

TOSHIBA

—
COMPROMETIDOS
COM O FUTURO
—



EXPERIMENTE O FUTURO

➤ **“Soluções Toshiba: esteja onde estiver”**

Em 1961, a Toshiba apresentou ao mundo a primeira unidade de ar condicionado do tipo split – um sistema em que as unidades interior e exterior são ligadas apenas por tubagem de cobre.

Hoje, mais de 50 anos depois, a Toshiba ainda oferece uma ampla gama de produtos e serviços de elevada qualidade utilizando tecnologias únicas e de vanguarda.

FIABILIDADE AMBIENTE RENTABILIDADE SIMPLICIDADE



> ESSÊNCIA

> O compromisso fundamental da Toshiba

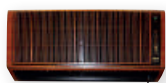


Comprometidos com as Pessoas,
Comprometidos com o Futuro

Na Toshiba, estamos comprometidos com a melhoria da qualidade de vida das pessoas, garantindo um progresso em harmonia com o nosso planeta.

> SEMPRE UM PASSO À FRENTE

1º ar condicionado inverter do mundo



1981

Ar condicionado digital Twin Rotary



1986

Compressor DC inverter rotary a R410



2001

1º controlo digital inverter



2003

1º Mini VRF Toshiba R410 (MiNi SMMS)



2006

1º Bomba de calor Toshiba ar-água ESTIA R410A



2009

2015

1º VRF Toshiba para edifícios comerciais

VRF (SMMS) R410A Super Modular Multi System



VRF (SHRM) R410A Super Heat Recovery Multi System



VRF R410A Super Modular Multi System SMMS-e Super Heat Recovery Multi System SHRM-e



> O nosso propósito

Nós somos a Toshiba. Temos um impulso inabalável para conceber e fazer coisas que levam a um mundo melhor.

Um planeta mais seguro e limpo. Uma sociedade sustentável e dinâmica. Uma vida tão confortável quanto excitante. Esse é o futuro em que acreditamos. Vemos as possibilidades e trabalhamos todos os dias para fornecer respostas que trarão um novo dia brilhante.

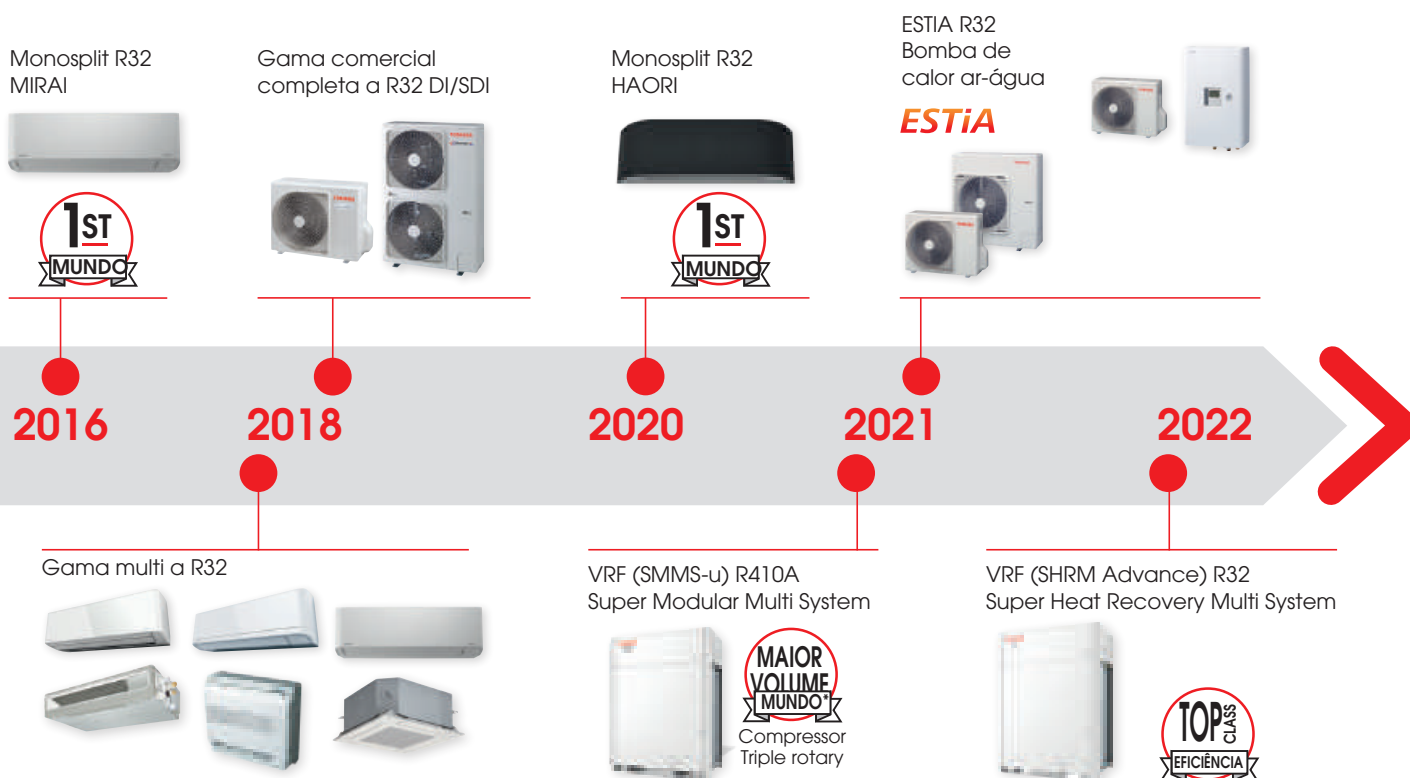
Ao combinar o poder da invenção com a nossa experiência e o desejo de um mundo melhor, imaginamos coisas que nunca existiram – e tornamo-las realidade.

Esse é o nosso potencial. Trabalhando juntos, inspiramos a crença uns nos outros e nos nossos clientes de que nenhum desafio é grande demais e que não há promessa que não possamos cumprir.

Concretizamos a promessa de um novo dia.

> Os nossos valores

- Fazer o correto** Agimos com integridade, honestidade e abertura, fazendo o que é certo - não o que é fácil.
- Procurar um caminho melhor** Esforçamo-nos continuamente para encontrar novas e melhores maneiras, abraçando a mudança como um meio de progresso.
- Considerar sempre o impacto** Pensamos em como o que fazemos mudará o mundo para melhor, tanto hoje como para as gerações futuras.
- Criar em conjunto** Colaboramos uns com os outros e com os nossos clientes, para que possamos crescer juntos.



* (as of Dec. 2020)

> TOSHIBA VISÃO DE AR CONDICIONADO



Better Air Solutions

> ESCOLHA A EXPERIÊNCIA DE TECNOLOGIAS ÚNICAS

A filosofia da Toshiba Aquecimento e Ar Condicionado assenta num profundo respeito pelo meio ambiente e pelo desejo de melhorar a qualidade de vida dos nossos clientes em todo o mundo.

Em 1981, a Toshiba Ar Condicionado foi a primeira empresa a incorporar a tecnologia inverter nos sistemas de ar condicionado, e desde então tem mantido sempre a vanguarda tecnológica sobre os seus concorrentes

O inverter permite que a unidade regule continuamente sua capacidade de arrefecimento e aquecimento alterando a velocidade do compressor usando um inversor de frequência variável para controlar a velocidade do motor. Esta inovação garante níveis excepcionais de conforto e eficiência.

1º Mundo
1981



Compressor
Inverter



1º Mundo
1988



Twin
Rotary Uso
Residencial



1º Mundo
1993



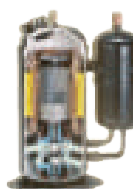
DC
Twin Rotary



1º Mundo
1998



R410A Uso
Residencial



1º Mundo
2004



Compressor
duplo
estágio



Maior volume
do mundo*
2020



Compressor
Triple Rotary



* (as of Dec. 2020)

Comprometidos com a máxima eficiência, com uma flexibilidade infinita e com uma qualidade de primeira classe, a Toshiba Ar Condicionado desenvolve tecnologias avançadas para alcançar as soluções de futuro mais adequadas para os seus clientes. A Toshiba Ar Condicionado é um fabricante inovador de soluções completas de ar condicionado, com a maior fiabilidade possível.

> Eficiência energética máxima Eficiência

- O maior compressor Triple Rotary do mundo⁽¹⁾
- Compressores Twin rotary
- Aptidão para todas as temperaturas de -30°C (Daiseikai 9) até 54°C (MiNi SMMS-e)
- Soluções ar-água de eficiência A+++ com ESTIA R32
- Refrigerantes amigos do ambiente
- Soluções de controlo de temperatura com elevada precisão

(1) Fonte: Toshiba Carrier Corporation (as of December 21, 2020)

> Soluções completamente dimensionáveis

A Toshiba Ar Condicionado desenvolve tecnologias de ponta e avanços que beneficiam as pessoas em todos os lugares, oferecendo a combinação ideal de conforto e produtos ecologicamente superiores para aplicações residenciais, comerciais e industriais.

> Qualidade de fabrico superior

As inovações da Toshiba asseguram soluções completas de ar condicionado para edifícios, as quais foram submetidas aos mais rigorosos testes, para garantir a máxima fiabilidade.

Certificações de qualidade, segurança e desempenho garantidas por institutos independentes de certificação (TÜV, Eurovent, WEEE, RoHS, REACH, Intertek, Keymark).



> CONTACTOS

TOSHIBA AR CONDICIONADO

EUROPA E CEI

> **ARMENIA | AZERBAIJAN | BELARUS | GEORGIA | KYRGYZSTAN | MOLDOVA | MONGOLIA | TAJIKISTAN | TURKMENISTAN | UKRAINE | UZBEKISTAN**

AHI CARRIER FZC

www.ahi-carrier.com

B1 (22-24), SAIF Zone - P O Box
122341 Sharjah, UNITED ARAB EMIRATES
TEL: +(971) 6-504-5700
FAX: +(971) 6-557-2278
E-mail: ahi@ahi-carrier.com

> **AUSTRIA | BOSNIA AND HERZEGOVINA | CROATIA | CZECH REPUBLIC | HUNGARY | MONTENEGRO | REPUBLIC OF MACEDONIA | REPUBLIC OF SERBIA | SLOVAKIA | SLOVENIA | KOSOVO**

AIR-COND International GmbH

www.toshiba-aircondition.com

Haushamer Straße 2, A-8054,
Graz-Seiersberg, AUSTRIA
TEL: +(43) 316-8089
FAX: +(43) 316-8263-71

> **BELGIUM | LUXEMBOURG**

INTERCOOL NV

www.toshiba-airco.com

Delta Business Park Satenrozen,
Satenrozen 1A, 2550 Kontich, BELGIUM
TEL: +(32) 3-825-55-66

> **BULGARIA**

AHI CARRIER HVAC BULGARIA EOOD

www.toshiba-aircon.bg

Trade Center Europe, Building 6, floor 3, office 6
7 Iskarsko Shose Blvd, 1528 Sofia, BULGARIA
TEL: +(35) 929-483-960
FAX: +(35) 929-483-990
E-mail: bjinfo@ahi-carrier.eu

> **DENMARK**

GIDEX A/S

www.gidex.dk

Vinkelvej 4, 8620 Kjellerup, DENMARK
TEL: +(45) 8688-3422
FAX: +(45) 8688-3026
OR
Korshøj 10, 3600 Frederikssund, DENMARK
TEL: +(45) 4731-3221

> **ESTONIA | FINLAND | LATVIA | LITHUANIA**

OY COMBI COOL AB

www.toshibapro.fi

Pakkalantie 19, 01510 Vantaa, FINLAND
TEL: +(358) 9-777-12360
E-mail: asiakaspalvelu@toshiba-hvac.fi

> **França**

TOSHIBA SOLUTIONS DE CHAUFFAGE & CLIMATISATION

www.toshiba-confort.fr

Rue Aimé Cotton, Parc Technoland -
2, Allée Toscane F- 69800 Saint-Priest, França
TEL: +(33) 810 723 723

> **GERMANY**

TOSHIBA KLIMASYSTEME BEIJER REF DEUTSCHLAND GMBH

www.toshiba-klima-waerme.de

Ohmstrasse 4, 85716 Unterschleissheim,
GERMANY
TEL: +49 (0) 89 - 370 67 56 - 0
E-mail: info@toshiba-hvac.de

> **GREECE | CYPRUS | ALBANIA**
AHI CARRIER SOUTH EASTERN EUROPE AIR CONDITIONING S.A.

www.toshiba-aircon.gr

18, Kifissou Avenue,
10442, Athens, GREECE
TEL: +(30) 210-67-96-300
FAX: +(30) 210-67-96-390
E-mail: grinfo@ahi-carrier.eu

> **ITALY**

TOSHIBA ITALIA MULTICLIMA

www.toshibaclima.it

Divisione di BEIJER REF Italy S.r.l.
Viale Monza 338 - 20128 Milano, ITALY
TEL: +(39) 02-2529421
FAX: +(39) 02-25294295
Customer support: +(39) 02-25200850
E-mail: info.toshiba@toshiba-hvac.it

> **KAZAKHSTAN**

AHI-CARRIER LLC

www.toshibaaircon.ru

Tole bi str., 4th floor, 69, Almaty,
050026, REPUBLIC OF KAZAKHSTAN
TEL: +7 (727) 272 91 86; 272 71 00; 272 62 00
E-mail: ahi.kz@ahi-carrier.com

> **MALTA**

CUTRICO LTD

www.cutrico.com

Triq Il-Haddiema, Zone 3, Central Business
District, Birkirkara CBD 3080, MALTA
TEL: +(356) 214-98658 / 214-98693
E-mail: sales@cutrico.com

> **NETHERLANDS**

INTERCOOL TECHNICS BV

www.toshiba-airco.com

Pascalstraat 5, Postbus 453-3330 AL
Zwijndrecht, NETHERLANDS
TEL: +(31) 78-629-1230

> **NORWAY**

ABK-QVILLER AS

www.abkqviller.no

Brobekkeveien 80, PO Box 64
Vollebekk, N-0516 Oslo, NORWAY
TEL: +(47) 23-17-05-20
E-mail: post@abkqviller.no

> **POLÓNIA**

BEIJER REF POLSKA SP. Z O.O.

www.toshiba-hvac.pl

Al. Krakowska 22, Sękocin Nowy
05-090 Raszyn, POLÓNIA
TEL: +(48) 22-715-58-58
E-mail: kontakt@toshiba-hvac.pl

> **PORTUGAL**

BEIJER REF PORTUGAL

www.toshiba-ar.pt

North Office Rua Engº.
José Rodrigo de Carvalho, 25
Pólo Industrial do Loureiro
4480-484, Árvore Vila do Conde,
PORTUGAL
TEL: +(351) 252-240-660
Email: hugo.sousa@toshiba-hvac.pt

BEIJER REF PORTUGAL

www.toshiba-ar.pt

South Office
Rua Prof. Dr. José Pinto Peixoto,
34-B 2740-252 Porto Salvo,
PORTUGAL
TEL: +(351) 214-230-780
Email: jose.adriano@toshiba-hvac.pt

> **ROMANIA**

AHI CARRIER ROMANIA SRL

www.toshiba-hvac.ro

2Intrarea Nestorei 1, Corp B, Et.5,
Sector 4 RO-040295 Bucuresti,
ROMANIA
TEL: +(40) 214-050751
FAX: +(40) 214-050753
E-mail: roinfo@ahi-carrier.eu

> **RUSSIA**

AHI-CARRIER LLC

www.toshibaaircon.ru

Kosmodamianskaya Nab.,
52, Bld.2, 2nd floor
Moscow, 115054, RUSSIA
TEL: +7 (495) 937-42-41
E-mail: ahi@ahi-carrier.com

> **SPAIN**

BEIJER ECR IBÉRICA, S.L.U

www.toshiba-aire.es

Calle San Dalmacio 18,
28021, Madrid, SPAIN
TEL: +(34) 91-218-23-00
E-mail: hola@toshiba-hvac.es



> SWEDEN

CLIMA SVERIGE AB

www.clima.se

Fagerstagatan 29, 163 53 Spånga,
SWEDEN
TEL: +(46) 8-580-074-00

> SWITZERLAND

KRÜGER+CO.AG

www.krueger.ch

Winterhaldenstrasse 11,
9113 Degersheim, SWITZERLAND
TEL: +(41) 71-372-82-82

> TURKEY

ALARKO CARRIER SAN. TIC. A. S

www.alarko-carrier.com.tr

GOSB Gebze Organize Sanayi
Bolgesi Sahabettin Bilgisu Cad.
41480, Gebze Kocaeli, TURKEY
TEL: +(90) 262-648-6000

> INGLATERRA | IRELAND

TOSHIBA CARRIER UK LTD

www.toshiba-aircon.co.uk

Elite House,
Guildford Road,
Leatherhead, Surrey, KT22 9UT,
INGLATERRA
TEL: +(44) 137-222-0240

MÉDIO ORIENTE

> AFGHANISTAN | BAHRAIN |

IRAQ | KUWAIT | OMAN |

QATAR | SAUDI ARABIA |

UAE | YEMEN

AHI CARRIER FZC

www.ahi-carrier.com

P.O. Box 122341, B1 (22-24) SAIF Zone,
Sharjah, UNITED ARAB EMIRATES
TEL: +(971) 6-504-5700
E-mail: ahi@ahi-carrier.com

> ISRAEL

TADIRAN ENERGY

9 Ravnitzky

St. Petah Tikva, 4912502, ISRAEL

TEL: +(972) 3 - 9283334

FAX: +(972) 3 - 9283336

E-mail: Energy@tadiran-group.co.il

> JORDAN

NTC-CARRIER

Amman, Al Rabieh, Al shareef Nasir Bin
Jameel St. AL WATHEQ COMPLEX P.O.Box
9268 Amman 11191, JORDAN

TEL: +(961) 5-465159 or 305

FAX: +(962) 6-556-3838

E-mail: info@carrierjo.com

> EGYPT

MIRACO CARRIER

K28 Cairo-Alex Road, Abou Rawash,
Cairo, EGYPT

TEL: +(20) 2-353-66-202

FAX: +(20) 2-353-66-840

> DUBAI UAE

AHI CARRIER FZC

www.ahi-carrier.com

C/O United Motors & Heavy Equipment Co
P.O.Box 17986, Jafza, Jebel Ali, DUBAI

TEL: +(971) 4-881-3888

E-mail: ahi@ahi-carrier.com

> LEBANON

THE NATIONAL TRADING

CORPORATION SAL

Hadath, Otis Building,
P.O. Box 11-8680, 1107 2270 Riad El
Solh, Beirut, LEBANON

TEL: +(961) 1-575-555

FAX: +(961) 1-571-111

AFRICA

**> AFRICA (North, West,
East & Central)**

AHI CARRIER FZC

www.ahi-carrier.com

B1 (22-24), SAIF Zone - P O Box
122341 Sharjah, UNITED ARAB EMIRATES

TEL: +(971) 6-504-5700

FAX: +(971) 6-557-2278

E-mail: ahi@ahi-carrier.com

> SOUTH AFRICA

**AHI CARRIER SOUTH AFRICA
(PTY) LTD**

www.ahi-toshibasa.co.za

Pick 'n Pay Office Block,
2 Allum Road, Kensington,
2047, JOHANNESBURG

TEL: +(27) 11-878-6320

E-mail: saenq@ahi-carrier.co.za

**AHI CARRIER SOUTH AFRICA
(PTY) LTD**

www.ahi-toshibasa.co.za

No.7 Reserve 4, Capricorn Way,
Brackenfell, Western Cape,
7460, CAPETOWN

TEL: +(27) 21-552-0336

E-mail: saenq@ahi-carrier.co.za



QUALIDADE FIABILIDADE AMBIENTE RENTABILIDADE SIMPLICIDADE

> “Comprometidos com o Futuro”

Vamos para além dos simples produtos e das suas funções básicas, para criar soluções fiáveis e seguras que interajam entre si e com os utilizadores.

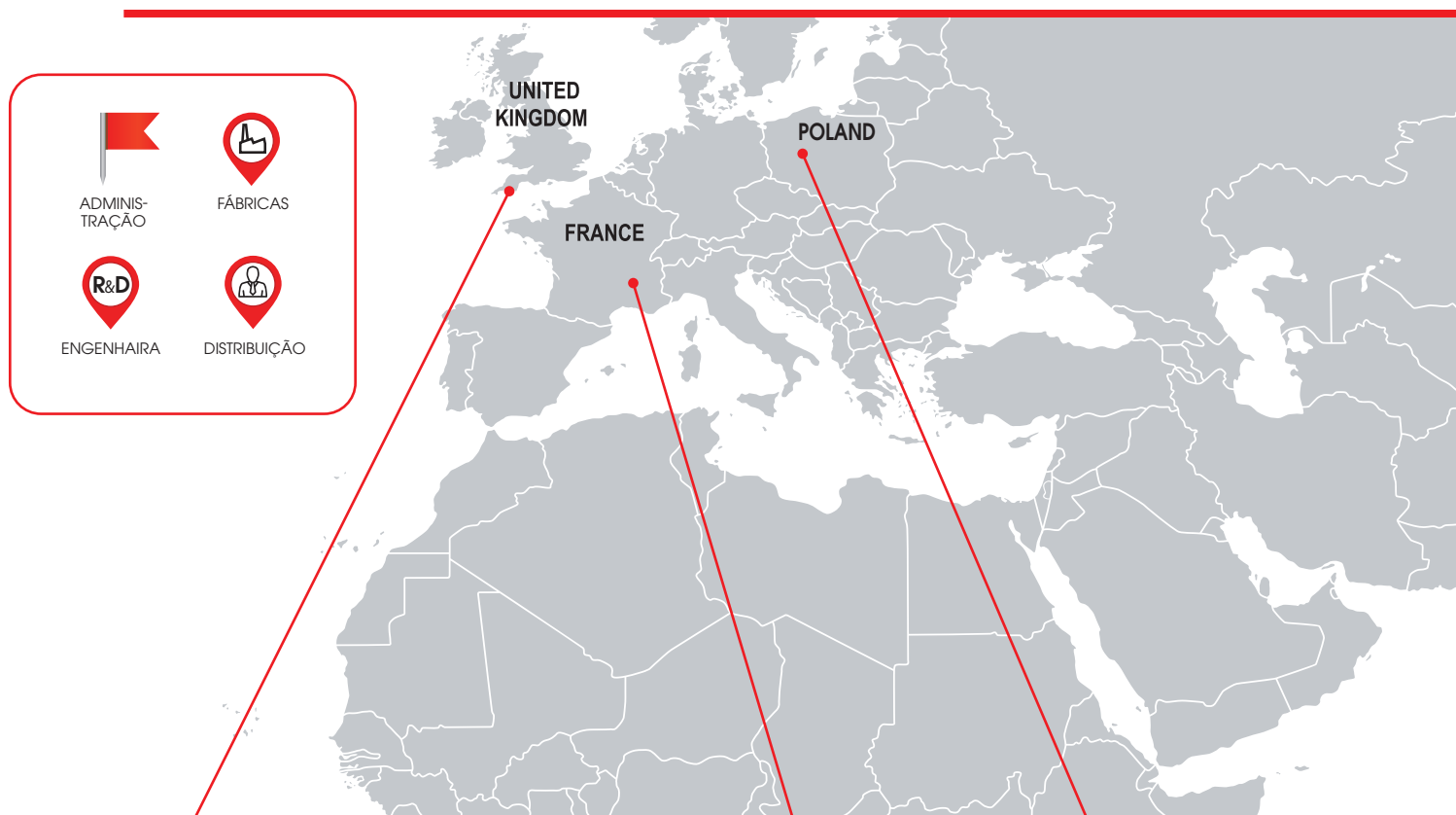
Ao incorporar os sistemas técnicos de gestão de edifícios da Toshiba, o mundo fica mais simples, mais claro e mais eficaz.

Seja qual for a sua instalação, a Toshiba oferece a tecnologia mais inovadora.

DE QUALIDADE FIABILIDADE AMBIENTE RENTABILIDADE S

> À ALTURA DOS DESAFIOS

A Toshiba Ar Condicionado, com a sua tecnologia bomba de calor, pretende ser uma empresa amiga do ambiente e contribuir para a sociedade e um meio ambiente global mais saudável. O nosso compromisso é com o crescimento global em grande escala, oferecendo a mais alta qualidade nos nossos produtos e serviços, baseados em soluções de conforto que respondem à necessidade dos nossos clientes.



PLYMOUTH, INGLATERRA



TCEU - DISTRIBUTION SUPPORT
e
TCEU - CENTRO DE ENGENHARIA

MONTLUEL, FRANÇA



TCEU - CENTRO DE ENGENHARIA
e
TOSHIBA EMEA

GNIEZNO, POLÓNIA



TCAE - FÁBRICA



HARYANA, INDIA



TCAI - FÁBRICA



PATHUMTHANI, TAILÂNDIA



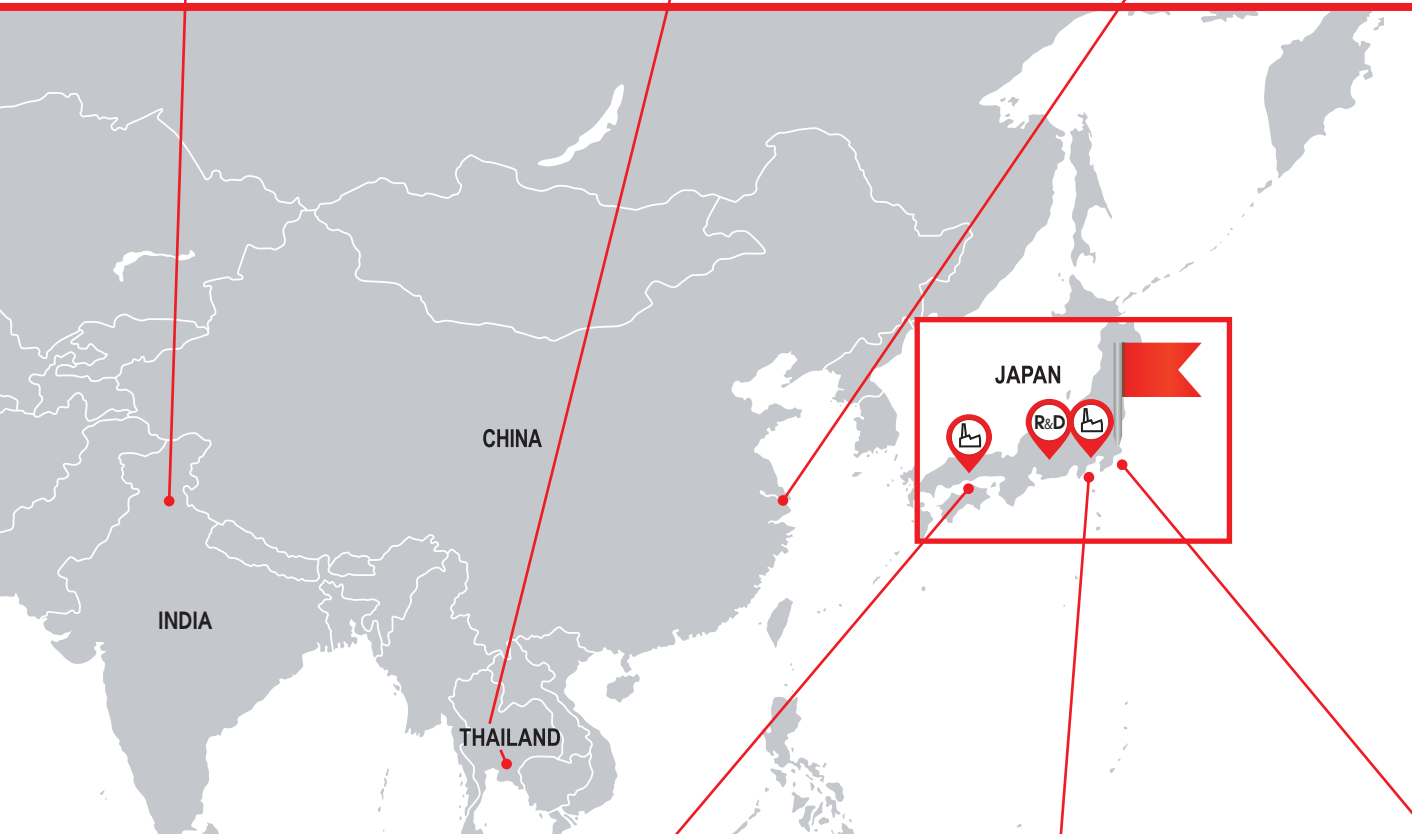
TCTC - CENTRO DE ENGENHARIA



HANGZHOU, CHINA



TCAC - FÁBRICA



TSUYAMA-CITY, JAPÃO



TCC - FÁBRICA



FUJI-CITY, JAPÃO



TCC - FÁBRICA
e
TCC - CENTRO DE ENGENHARIA



KAWASAKI-CITY, JAPÃO



TCC - ESCRITÓRIOS

> LIDERANDO O CAMINHO DA EXCELÊNCIA

Os pontos fortes da Toshiba são a investigação e o desenvolvimento próprios de tecnologias e componentes avançados. Este esforço é acompanhado pelo fabrico de equipamentos de ar condicionado de acordo com os mais exigentes padrões internacionais, que incorporam controlos de qualidade em cada fase de produção, para uma grande variedade de ambientes residenciais, comerciais e empresariais.

> Uma rede de inovação global

A Toshiba dispõe de centros de investigação e desenvolvimento no Japão, Europa, Tailândia e China. Os seus esforços globais de investigação são geridos e integrados de modo a que todos os centros de investigação colaborem na procura de soluções inovadoras para os clientes de todo o mundo. A marca Toshiba orgulha-se de possuir mais de 1200 patentes no Japão e outros países, um número de patentes extraordinário para qualquer empresa.

Todos os anos, desde 1994, a Toshiba Ar Condicionado tem recebido um prestigiado galardão pelos seus significativos contributos no setor do ar condicionado. Isto é a prova do espírito inovador da Toshiba, um incansável impulso de melhoria dos seus produtos e sistemas.

> Produtos concebidos para durar

Em 1981, a Toshiba Ar Condicionado foi a primeira empresa a incorporar a tecnologia inverter nos sistemas de ar condicionado, e desde então tem mantido sempre a vanguarda tecnológica sobre os seus concorrentes. O desenvolvimento do novo e exclusivo sistema inverter híbrido DC reafirmou esta capacidade de inovar e manter a liderança tecnológica num mercado em rápido crescimento. Mas, para a Toshiba Ar Condicionado, a inovação também significa um forte compromisso com as instituições internacionais que avaliam cuidadosamente o impacto que as novas tecnologias têm sobre o meio ambiente.

A Toshiba Ar Condicionado combina o desenvolvimento tecnológico com a preocupação pelas gerações futuras, desenvolvendo uma gama de equipamentos de ar condicionado extremamente eficientes do ponto de vista energético, uma vez que reduzem as emissões de Gases com efeito de estufa na origem. As suas contínuas investigações no desenvolvimento da tecnologia inverter proporcionaram notáveis resultados, tanto no que se refere à satisfação dos níveis de conforto requeridos, como face à contínua redução do consumo de energia do sistema.



Inspeção de qualidade



Produção de unidades exteriores



Produção de unidades interiores

> Em linha com as normas europeias

Para melhorar a sua responsabilidade pelo meio ambiente, a Toshiba Aquecimento e Ar Condicionado oferece produtos que satisfazem os seguintes padrões europeus: standards:

EN 14511

Ar condicionado, chillers e bombas de calor com compressor acionado eletricamente para o aquecimento e arrefecimento de espaços. Métodos de ensaio.

EN 14825

Ar condicionado, chillers e bombas de calor com compressor acionado eletricamente para o aquecimento e arrefecimento de espaços. Ensaio e classificação em condições de carga parcial e cálculo do rendimento sazonal.

EN 16147

Bombas de calor com compressor acionado eletricamente. Ensaio e requisitos para o mercado de equipamentos para água quente sanitária.



Todos os produtos oferecem uma alta eficiência de funcionamento e soluções também eficientes do ponto de vista de custo para aquecimento e arrefecimento, como atesta a sua participação no programa Eurovent. Isto garante aos clientes e utilizadores que os produtos funcionarão de acordo com as especificações do projeto e que os dados publicados são realistas.

A Toshiba participa no programa de certificação de prestações Eurovent para AC1, AC2, VRF e EuroCV. Comprove a validade atualizada do certificado em www.eurovent-certification.com.

Para obter a certificação Estia, consulte o programa de certificação de bombas de calor Keymark: www.heatpumpkeymark.com

Todo o processo de produção está certificado por institutos internacionais de certificação de qualidade.

Os equipamentos de ar condicionado da Toshiba possuem a certificação ISO 9001 para gestão do controlo de qualidade e manutenção de qualidade.



> RESPONSABILIDADE AMBIENTAL

> Política fundamental da Toshiba em matéria ambiental

A Toshiba contribui para a sociedade fornecendo produtos ambientalmente responsáveis em todo o mundo. Desenvolve e fabrica sistemas de ar condicionado, de fornecimento de água quente e de ventilação, bem como compressores, usando processos que reduzem o impacto ambiental e a pegada ecológica dos nossos produtos.

Acreditamos que é nossa responsabilidade manter a qualidade do meio ambiente global – um ativo insubstituível para as gerações futuras – e contribuimos para o desenvolvimento de uma sociedade sustentável promovendo atividades ambientais concebidas para criar um mundo com baixas emissões de CO₂, centrado na reciclagem e ambientalmente harmonioso.

> Environmental Future Vision 2050

As nossas atividades ambientais baseiam-se no EcoDesign da Toshiba Corporation, que consta de seis áreas de objetivos e quatro estratégias ambientais: expansão dos ECP (produtos ecologicamente conscientes), fabrico de alta eficiência, desempenho e gestão e comunicação. O objetivo é combinar a gestão corporativa e a gestão ambiental.

Par além disso, a Toshiba está comprometida com um novo conceito de gestão ambiental denominado "T-COMPASS", centrado em quatro aspetos fundamentais: recursos naturais, substâncias químicas, energia e água.

De modo a alcançar um estado ideal do planeta em 2050, a Toshiba criou um plano de ação ambiental com objetivos a médio prazo e gere especificamente as suas atividades para cumprir estes objetivos.

De acordo com o sexto plano de ação ambiental para o período ente 2017 e 2020, nos definimos 15 objetivos divididos em duas áreas, nomeadamente: atividades para reduzir os impactos ambientais no ciclo de vida dos produtos e serviços (Negócios) e atividades básicas para apoiar essas atividades (Gestão).

Saiba mais em: <https://www.toshiba-carrier.co.jp/global/about/activity/management.htm#vision>



> Compromisso da Toshiba com o futuro

Todos devemos participar ativamente na preservação do nosso planeta.

Na Toshiba Aquecimento e Ar Condicionado acreditamos que podemos fazer a diferença. Com uma visão global para o nosso mundo em constante evolução, estamos comprometidos com a investigação e o desenvolvimento de tecnologias super eficientes do ponto de vista energético e mais limpas, que não só tenham um menor consumo, mas que ajudem a manter a qualidade do ar utilizando sistemas de purificação avançados para habitações e empresas.

Este compromisso está em linha com os objetivos europeus em matéria de clima e energia para 2030.



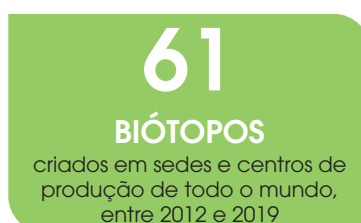
Saiba mais em:

https://ec.europa.eu/clima/eu-action/climate-strategies-targets/2030-climate-energy-framework_en

A Toshiba também avalia o impacto sobre o meio ambiente das suas atividades empresariais, os seus produtos e os seus serviços, e estabelece objetivos de redução do impacto ambiental e de prevenção da poluição.



Para além de atenuar as alterações climáticas e de reduzir a poluição, a Toshiba também realiza atividades em grupo de carácter ambiental, baseadas no reconhecimento da importância de manter e expandir os ambientes naturais para conservação da biodiversidade.



Fonte: Toshiba Group Sustainability Report 2020

Saiba mais em: <https://www.toshiba.co.jp/sustainability/en/report/download.htm>

QUALIDADE FIABILIDADE AMBIENTE RENTABILIDADE SIMPLICIDADE



QUALIDADE FIABILIDADE AMBIENTE RENTABILIDADE SIMPLICIDADE

➤ “Comprometidos com a eficiência e o conforto”

Cada setor tem os seus próprios requisitos e características específicas, diretamente relacionados com a empresa e o espaço que ocupa, quer seja residencial, comercial, de escritório ou de hotel.

A Toshiba melhora consideravelmente os espaços, cria ambientes confortáveis e promove a produtividade. Seja qual for o seu setor, a Toshiba ajuda a melhorar o funcionamento da sua empresa.

> F-GÁS CUMPRIMENTO

> A TOSHIBA AQUECIMENTO E AR CONDICIONADO RESPONDE À EVOLUÇÃO LEGISLATIVA

A norma europeia F-gas (517/2014) está em vigor desde 1 de janeiro de 2015 e visa proteger o meio ambiente, reduzindo as emissões de gases com efeito de estufa e implementando progressivamente novas regras relacionadas com a utilização dos refrigerantes HFC (hidrofluorocarbonetos) em sistemas de aquecimento e arrefecimento.

Esta norma obrigará os fabricantes a recorrer a refrigerantes com um menor índice GWP (Global Warming Potential, potencial de aquecimento global).

A substituição está prevista ser feita passo a passo, propondo-se uma ambiciosa redução gradual da quantidade de HFC que se introduz no mercado da União Europeia pelos fabricantes e distribuidores de HFC (em toneladas equivalentes de CO₂), com uma redução inicial de 37% em 2018 e o objetivo final de reduzir a quantidade total em 79% até ao ano de 2030..



*Consumo de HFC comparado com toneladas equivalentes de CO₂

> A segurança primeiro e acima de tudo

Segundo a norma F-gas, só os instaladores certificados podem realizar instalações de sistemas de expansão direta. A implementação de sistemas que usem HFC requer algumas precauções específicas, como um rigoroso controlo de fugas e uma verificação periódica da carga de refrigerante.

Para equipamentos que contenham			Verificar fugas sem deteção de fugas	Verificar fugas com deteção de fugas
Entre 5 e 50 toneladas equivalentes de CO ₂	2,38 e 23,8kg R410A	7,41 e 74,1kg R32	Cada 12 meses	Cada 24 meses
Entre 50 e 500 toneladas equivalentes de CO ₂	23,8 e 238kg R410A	74,1 e 740kg R32	Cada 6 meses	Cada 12 meses
Mais de 500 toneladas equivalentes de CO ₂	Mais de 238kg R410A	Mais de 740kg R32	Cada 3 meses	Cada 6 meses

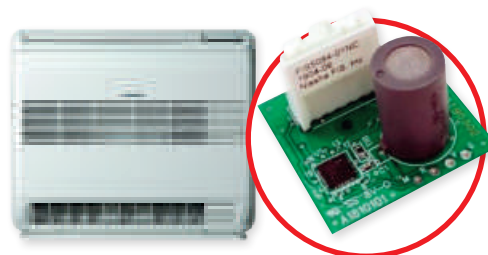
> Sistema deteção de fugas Toshiba

Residencial

Aumento da flexibilidade de instalação da unidade de consola

O sensor de deteção de fugas de R32 está disponível como opção para a unidade de consola da série RAS.

O acessório oferece total flexibilidade para instalar uma consola com sistemas multi split a R32 de grande capacidade numa superfície de pequenas dimensões (superfície mínima de 7m² em combinação com RAS-5M34U2AVG de acordo com IEC 60335-2-40).



Gama comercial

O primeiro produto com sensor de deteção de fugas de série.

Para facilitar a integração da unidade em todo o tipo de aplicações, a unidade vertical da Toshiba é fornecida com sensor de deteção de fugas de R32 «plug & play» incorporado. O comando remoto integrado na envolvente da unidade alerta o utilizador no caso de fuga de Refrigerante com um alarme dedicado.



VRF

Quaisquer que sejam as restrições, nós temos a solução para deteção de fugas nos sistemas VRF.



DETEÇÃO DE FUGAS

Cada espaço é equipado com um sensor de deteção de fugas. Quando a concentração de refrigerante excede o limite de concentração, o sensor é ativado, um alarme sonoro e visual é acionado e a respetiva unidade interior exibe um código de erro dedicado.



Alarme sonoro e visual ao detetar a fuga.

ISOLAMENTO DA UNIDADE INTERIOR

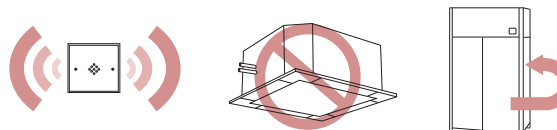
As unidades interiores do sistema podem ser isoladas através de válvulas individuais nas tubagens de líquido e gás. Este sistema garante, quando exista uma fuga, que apenas a unidade interior associada ao espaço em questão seja isolada, permitindo que o restante sistema continue a funcionar.



Alarme sonoro e visual + isolamento da unidade interior afetada ao detetar a fuga.

RECOLHA DE GÁS

Quando exista fuga de Refrigerante, o sistema é isolado e o gás Refrigerante é recolhido de volta para a unidade exterior. Este sistema está configurado para diminuir o potencial dano aos ocupantes do edifício, reduzindo a perda de Refrigerante e impactos no meio ambiente.



Alarme sonoro e visual + recolha de Refrigerante ao detetar a fuga.

As soluções de deteção de fugas de Refrigerante da Toshiba Ar Condicionado para sistemas a R410a e R32 estão em conformidade com as legislações em vigor, para mais informações entre em contacto connosco.

CONCEÇÃO ECOLÓGICA E CLASSIFICAÇÃO ENERGÉTICA

O quadro de ação europeu sobre o clima e a energia para o ano 2030, que tem como objetivo melhorar a eficiência energética, terá um impacto significativo nos setores do aquecimento, ventilação e ar condicionado.

Atualmente, os edifícios são responsáveis pela maior parte do consumo de energia, sendo os equipamentos de climatização os que mais energia consomem. O setor da climatização está comprometido com o fabrico de produtos energeticamente eficientes para os seus clientes, com o objetivo de garantir um desenvolvimento sustentável.

ECODESIGN

Na União Europeia, a norma de conceção ecológica estimula os fabricantes de equipamentos de climatização a que projetem os seus produtos tomando em consideração o impacto que têm sobre o meio ambiente ao longo de todo o seu ciclo de vida.

Estabelece um quadro de ação para a promulgação de requisitos obrigatórios de eficiência energética para todos os produtos ERP (Energy-Related Products, produtos relacionados com a energia).

Conceção ecológica e classificação energética para bombas de calor ar-água

Desde 26 de setembro de 2015, as bombas de calor ar-água estão sujeitas à norma de conceção ecológica (< 400kW) e classificação energética (< 70kW). As bombas de calor lançadas no mercado antes dessa data não são afetadas e todas devem cumprir com os requisitos de marcação CE.

Para mais informações visite





www.ecodesign.toshiba-airconditioning.eu

Nova métrica de eficiência energética: eficiência sazonal (SEER e SCOP)

O coeficiente de rendimento sazonal SCOP (Seasonal Coefficient of Performance) é um novo parâmetro europeu para classificar as bombas de calor de acordo com a sua eficiência energética. É uma atualização do coeficiente de rendimento COP (Coefficient of Performance), que anteriormente expressava o quociente entre potência produzida e potência consumida nos modos de aquecimento e

arrefecimento, para um determinado ponto de operação. Ao contrário do EER/COP, o SEER/SCOP tem em conta os rendimentos durante as estações mais frias, porque contempla as variações de temperatura, ao incluir numerosos pontos de medida realistas. Quando combinados, estes valores proporcionam uma classificação energética mais precisa.

SEER/SCOP comparado com EER/COP

TEMPERATURA	POTÊNCIA (KW)	MODOS AUXILIARES (KWH)	HORAS
 EER COP Um requisito de temperatura	 EER COP Carga completa	 EER COP Não são considerados os modos de alimentação auxiliares	 EER COP
SEER SCOP Vários valores de temperaturas (intervalo de temperaturas médias)	SEER SCOP Carga parcial + Carga completa	SEER SCOP Inclui os modos auxiliares de consumo: - Modo repouso - Modo desligado - Termóstato desligado, etc.	SEER SCOP Number of hours at each air temperature (in hours)

CÁLCULO DO COEFICIENTE SAZONAL DE RENDIMENTO

É o quociente entre a necessidade anual de aquecimento/arrefecimento e a consumo anual de energia, ao longo de uma temporada completa de aquecimento/arrefecimento.

$$\text{SCOP} = \frac{\text{NECESSIDADE ANUAL DE AQUECIMENTO}}{\text{CONSUMO ANUAL DE ENERGIA}}$$

$$\text{SEER} = \frac{\text{NECESSIDADE ANUAL DE ARREFECIMENTO}}{\text{CONSUMO ANUAL DE ENERGIA}}$$



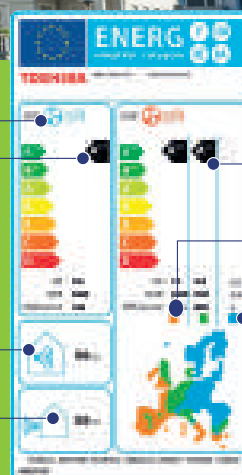
ETIQUETA ENERGÉTICAL

A norma de classificação energética foi criada para oferecer aos utilizadores finais informação compreensível acerca da classificação energética de um produto.

A norma europeia de classificação energética também atribui classificações de G a A+++, dependendo da eficiência energética, desafiando o setor a obter melhores classificações e proporcionando aos clientes informação mais clara.

Arrefecimento
Classificação energética @ 47/55° (clima médio)

Nível de potência de ruído unidades interiores dB (A)
Nível de potência de ruído unidades exteriores dB (A)



Exemplo de energética
Classificação energética @ 30/35° (clima médio)
Potências de aquecimento (P nominal) @ 55° em clima frio, médio e quente
Potências de aquecimento (P nominal) @ 35° em clima frio, médio e quente

Projetados para o futuro

A Toshiba Aquecimento e Ar Condicionado está comprometida com a conceção de produtos e soluções com um impacto ambiental cada vez menor. Isto faz com que sejam reduzidas as emissões de CO₂ indiretas geradas pelo consumo de eletricidade. O tradicional compromisso com o desenvolvimento sustentável da Toshiba Aquecimento e Ar Condicionado está adiantado relativamente ao plano traçado no quadro de ação europeu sobre o clima e a energia para o ano de 2030.

Todos os produtos da Toshiba Aquecimento e Ar Condicionado vendidos atualmente na Europa cumprem rigorosamente com as mais recentes normas de conceção ecológica.

Lote1: Sistemas de aquecimento ar-água até 400kW, incluindo as bombas de calor ar-água >>> ESTIA R32 e BOMBA DE CALOR.

Lote2: Aquecedores de água e depósitos de armazenamento de água quente. Incluindo ESTIA DHW-CV.

Lote6: Ventilação residencial e não residencial, incluindo as unidades VN de tratamento de ar.

Lote10: Bombas de calor ar-ar até 12kW >>>> SEIYA, SHORAI, DAISEIKAI 9, SILVERSTONE, Digital Inverter, Super Digital Inverter.

Lote11: Motores elétricos de 125W a 500kW incluindo os motores de ventilação.

Lote21: Bombas de calor de mais de 12kW, incluindo sistemas residenciais e para pequeno comércio e sistemas VRF >>> DI, SDI, MiNI SMMS-e, SMMS-e, SHRM-e.

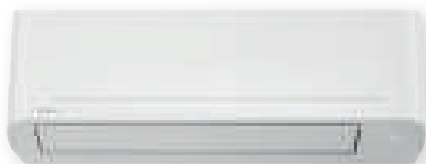
A página da Internet da Toshiba Aquecimento e Ar Condicionado proporciona classificações energéticas com rendimentos pormenorizados para todos os sistemas.

Para mais informações visite

www.ecodesign.toshiba-airconditioning.eu

> **NOVOS SISTEMAS AR-AR**

SEIYA



A unidade SEIYA é uma solução silenciosa que usa as novas tecnologias de compressor Inverter R32 da Toshiba para oferecer desempenhos em arrefecimento e aquecimento A++, proporcionando economia de energia e amplo conforto durante todo o ano.

SEIYA
CLASSE ENERGÉTICA A++
em arrefecimento e aquecimento para
conforto durante todo o ano

SEER até	SCOP até
7.0	4.6

SEIYA
SILÊNCIO ABSOLUTO

- Sistema Ultra-Silencioso down to **19dB(A)**
- Operação silenciosa down to **42dB(A)**
- car traffic- **70dB(A)**
- refrigerator **40dB(A)**
- rustling leaves **20dB(A)**

A SEIYA foi concebida tendo em mente o máximo conforto. Dispõe de características exclusivas e de alto desempenho assegurando o conforto diário para todos.

O comando remoto pode ser ligado por cabo para minimizar o risco de perda.



PM2.5 refere-se a partículas de matéria contidas na atmosfera que possuem um diâmetro menor que 2.5 microns.



Estudos sugerem que existe uma correlação entre a exposição a estas partículas e doenças do foro respiratório.

SEIYA
QUALIDADE DO AR INTERIOR

O filtro Ultra-fresh captura
ATÉ 85% DE PM2.5
para espaços saudáveis*

*Nantong dell purification equipment factory Co, Ltd.



NOVOS SISTEMAS COMERCIAIS

Foco no essencial

Novo design



Digital Inverter Classic

Digital Inverter Série 2

A nova DI Classic oferece toda a experiência da Toshiba para uma ampla gama de aplicações comerciais a um custo acessível.

A nova Digital Inverter série 2 proporciona toda uma nova experiência de instalação. Orientada para o instalador, garante um comissionamento rápido e prático, sem descuidar a eficiência e fiabilidade.



CASSETE 4 VIAS

O painel da cassete de 4 Vias 90x90 foi atualizado com um design plano, compatibilidade com filtros PM2.5 e sensor de ocupação como opcional.



NOVOS PRODUTOS VRF

Conceito único VRF a R32

Smart



MINI SMMS R32 e SHRM Advance



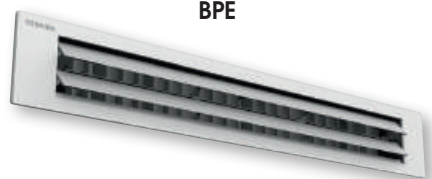
Smart Cassete

Quebre a rotina dos sistemas VRF através de um sistema mais amigo do ambiente, com elevada flexibilidade e eficiência de topo. Os sistemas VRF MINI SMMS e SHRM Advance a R32 estão disponíveis com uma série de acessórios desde sensores a válvulas de isolamento, de modo cumprir com os requisitos da normativa IEC 60335-2-40.

A cassete smart é agora compatível com todos os tipos de sistemas VRF para incremento da eficiência.

Grelha para conduta BPE

Cassete de 1 via



Fluxo de ar 3D

Incremente a flexibilidade da sua instalação de unidades de condutas de baixa pressão estática com as grelhas motorizadas 3D da Toshiba para uma difusão de ar otimizada.



YCV CASSETE

Aumento da capacidade sem comprometer as vantagens: chassis pequeno com 150 mm de altura, baixo nível de ruído, purificador de ar, sensor de movimento, design branco e muito mais.

EXPERIMENTE O FUTURO



> GUIA VISUAL



MÁXIMA
EFICIÊNCIA



POTÊNCIA



FUNCIONAMENTO



AQ5



RUÍDO



CAUDAL
DE AR



MORADIAS
UNIFAMILIARES



CONJUNTOS DE
MORADIAS



LOJAS



CENTROS
COMERCIAIS



EDIFÍCIOS DE
ESCRITÓRIOS



ADMINISTRAÇÃO



HOSPITAIS



HOTÉIS

RESIDENCIAL
AR-ÁGUA

P.26



> AEROTERMIA

RESIDENCIAL
AR-AR

P.58



> RESIDENCIAL

COMERCIAL

P.78



> COMERCIAL

VRF

P.124



> VRF

COMANDO

P.204



> CONTROLO

CHILLERS

P.224



> CHILLERS

PARA SI EM FAMÍLIA EM GRUPO PARA SI



EM FAMÍLIA

Para além do bem-estar

De acordo com o compromisso europeu de reduzir as emissões em 20% para o ano 2020, foi identificado o desperdício de energia devido ao aquecimento doméstico e à água quente sanitária como um possível objetivo de redução. As bombas de calor ar-água são consideradas uma forma de tecnologia energética renovável, ao contrário dos sistemas de aquecimento que dependem de combustíveis fósseis ou do ineficiente aquecimento elétrico. Atualmente são consideradas como soluções ideais para aquecimento e água quente sanitária. A produção de calor no ambiente doméstico através de gás, gásóleo ou eletricidade aumenta os níveis de emissão de CO₂ para a atmosfera. Para além disso, estes sistemas tradicionais de aquecimento são menos eficientes e têm, por isso, maiores custos de operação e manutenção. As bombas de calor ar-água Estia da Toshiba são a solução ideal para aumentar a eficiência energética, utilizando o ar como principal fonte de energia. Este sistema integrado está concebido para garantir que se alcance a temperatura correta para aquecimento e água quente sanitária de forma rápida e eficiente, e tem ainda a vantagem adicional de funcionar como sistema de arrefecimento nas estações mais quentes.



TOSHIBA

**> RESIDENCIAL
AR-ÁGUA**

EM GRUPO PARA SI EM FAMÍLIA EM GRUPO






As bombas de calor ESTIA ar-água de alta eficiência proporcionam conforto em aquecimento/ arrefecimento durante todo o ano.

As unidades exteriores compactas e silenciosas estão associadas a uma ampla gama de módulos hidrónicos. As soluções ESTIA estão disponíveis em várias configurações:

ESTIA R32 - Capacidades Nominais de Aquecimento (KW)		Alimentação	4.0	6.0	8.0	11.0	14.0
	ESTIA R32 All-In-One - 1 zona ou All-In-One - 2 zonas	220/240V-1-50Hz	●	●	●	●	●
	ESTIA R32 All-In-One - 1 zona ou All-In-One - 2 zonas	380/415V-3-50Hz			●	●	●
	ESTIA R32 Montagem de parede	220/240V-1-50Hz	●	●	●	●	●
	ESTIA R32 Montagem de parede	380/415V-3-50Hz			●	●	●

● R32

ESTIA - Depósito Termodinâmico (Litros)	190	260
	●	●

● R134a

ESTIA R32

Conforto em qualquer circunstância



Pavimento radiante

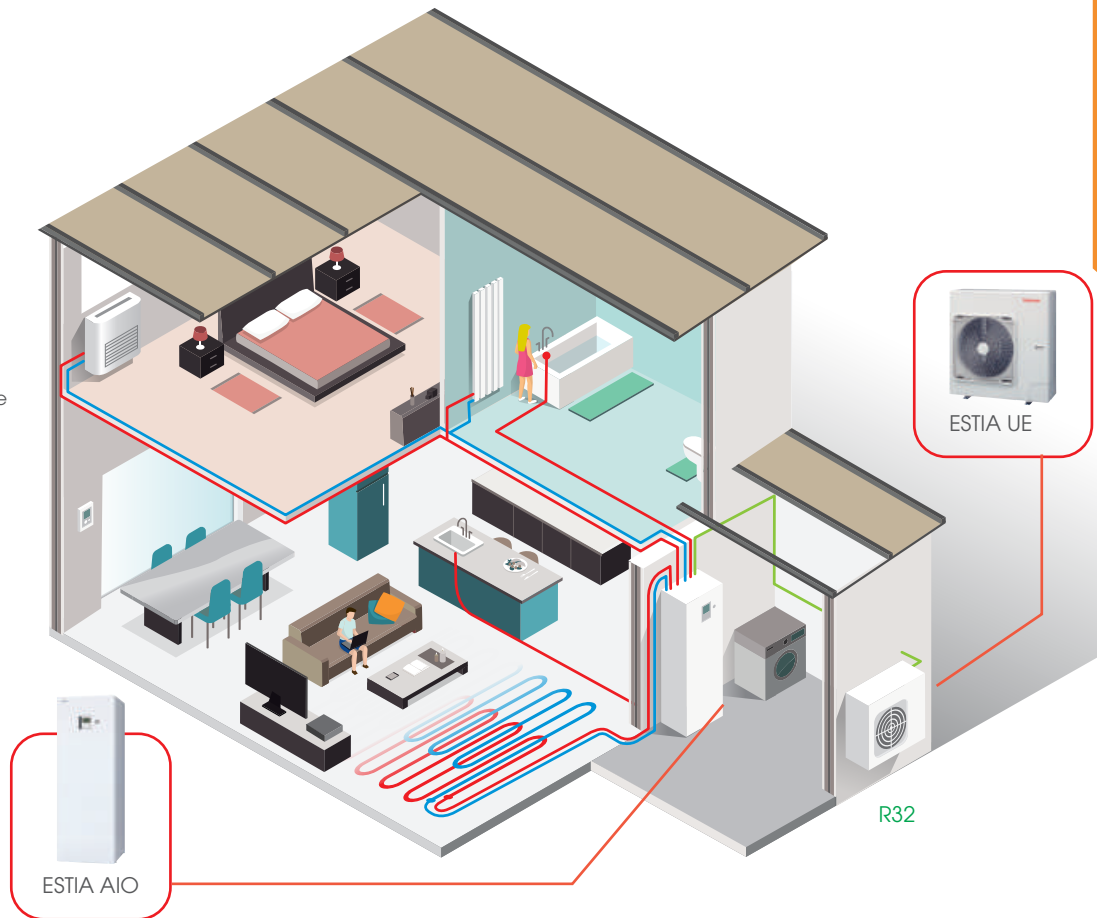


Radiadores de baixa ou média temperatura

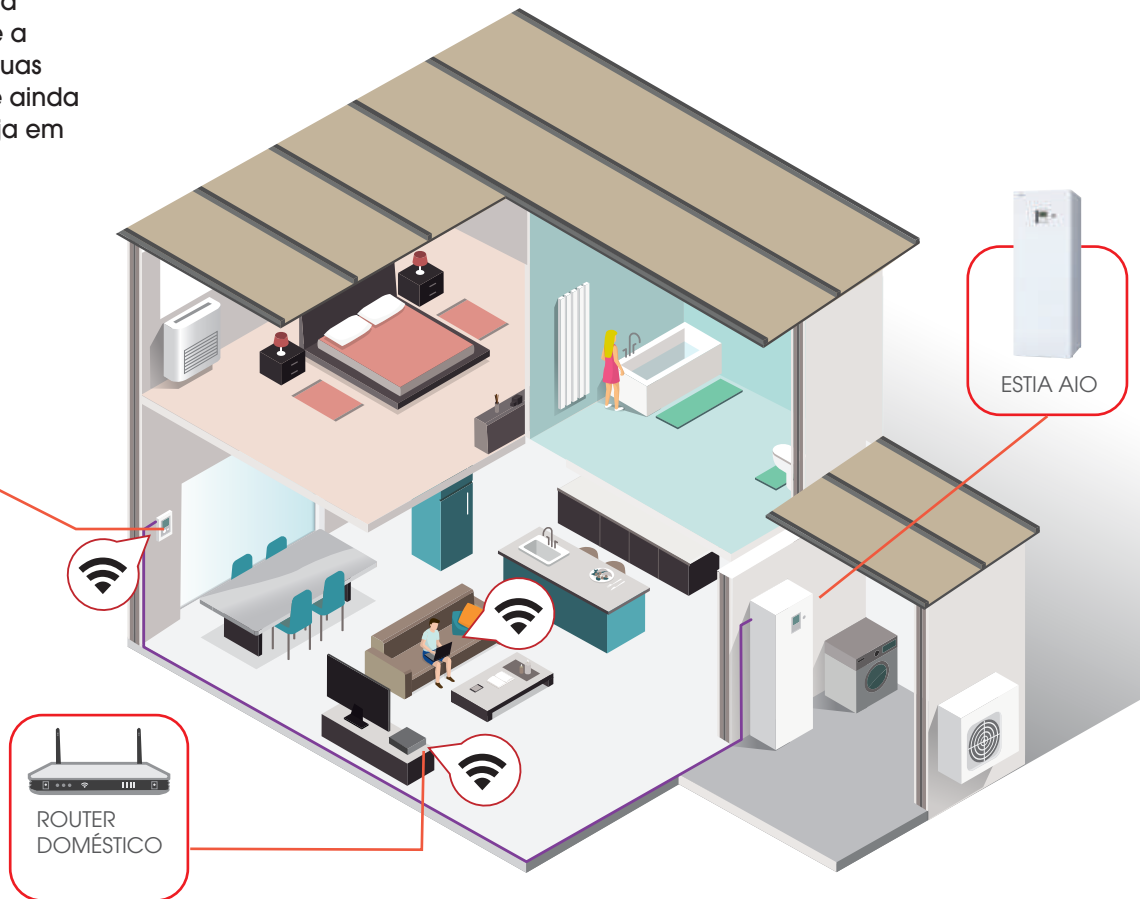


Ventilo-conectores para aquecimento e arrefecimento

Produção de AQS



Com a interface Wi-Fi da ESTIA R32 e a aplicação Toshiba Home AC Control adapte a sua bomba de calor às suas necessidades e aumente ainda mais o seu conforto, esteja em casa ou fora.



ESTIA R32 – MONTAGEM DE PAREDE & ALL-IN-ONE

UNIDADES EXTERIORES

A Toshiba possui uma experiência longa e de sucesso na produção de bombas de calor ar-água. A tecnologia de confiança e amplamente premiada é o núcleo destas bombas de calor, beneficiando da avançada tecnologia inverter e do compressor Toshiba DC Twin Rotary.

A bomba de calor ESTIA opera com segurança e fiabilidade com o refrigerante R32 de baixo PAG.



UNIDADES HIDRÓNICAS

As unidades exteriores compactas e silenciosas estão associadas a módulos hidrónicos no lado interior da instalação.

Os módulos hidrónicos da ESTIA estão disponíveis em três versões:

All In One com depósito integrado para uma zona: Aquecimento e arrefecimento ambiente, produção de AQS.

All In One com depósito integrado para duas zonas: Aquecimento e arrefecimento ambiente de 2 zonas, produção de AQS.

Módulo hidrónico de montagem de parede: Aquecimento e arrefecimento ambiente. Produção de AQS possível com recurso a um depósito remoto.



DEPÓSITO DE AQS

O depósito da Estia é um depósito compacto e isolado de aço inoxidável, que acumula água quente sanitária.

O rendimento do sistema é maximizado graças ao permutador de calor coaxial integrado.

COMANDO COM PROGRAMADOR SEMANAL

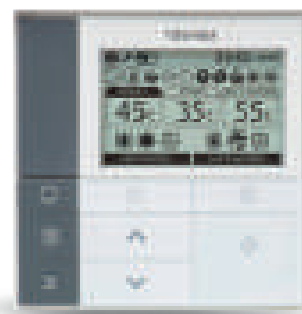
O comando remoto de grande ecrã está concebido para ser simples, intuitivo e fácil de usar.

O comando remoto permite o controlo independente de um máximo de 2 zonas, bem como da produção de água quente sanitária.

Tem ainda como funções o controlo auto adaptativo em que regula a temperatura da água em função da temperatura exterior e otimiza o consumo de energia do sistema.

O comando remoto é ainda dotado de menus para visualização de consumos de energia e programação horária para uma monitorização e controlo perfeito da instalação.

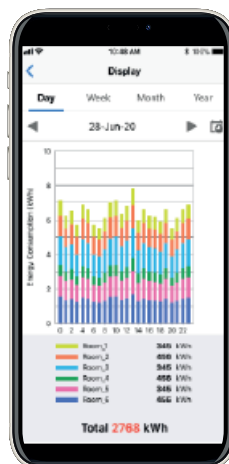
O controlo anti-bactérias e as funções de potenciação da temperatura da água quente podem ser ativadas com facilidade.



CONTROLO POR SMARTPHONE

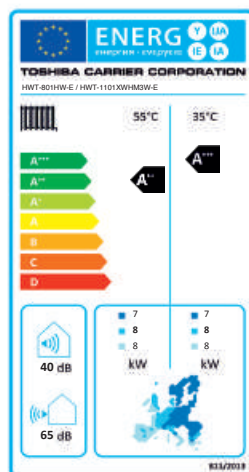
Controlo absoluto do seu sistema através aplicação Toshiba Home AC Control:

- Monitorização de consumos
- Função de comando por voz compatível com Google Home Assistant e Amazon Alexa
- Ajuste de temperatura da água quente sanitária.
- Ajuste de setpoints da produção de água para climatização.

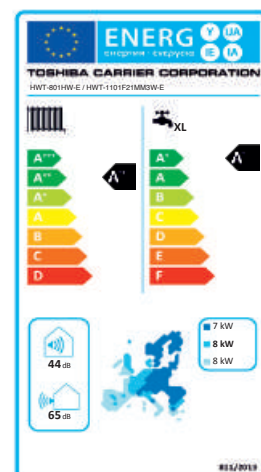


Eficiência energética de topo A+++/A++ com COP até 5.20 em condições nominais.

Com o melhor COP da sua categoria, o sistema bomba de calor ar-água Estia proporciona mais potência de aquecimento com um menor consumo de energia. Com o inverter avançado da Toshiba, o sistema de bomba de calor ar-água proporciona a capacidade de aquecimento necessária, reduzindo assim a quantidade de energia elétrica utilizada e os custos de funcionamento da instalação de aquecimento.



ESTIA Aquecimento
Etiqueta energética



ESTIA Aquecimento & AQS
Etiqueta energética

ESTIA DEPÓSITO TERMODINÂMICO

A MAIOR POUPANÇA DE ENERGIA PARA A PRODUÇÃO DE ÁGUA QUENTE SANITÁRIA DURANTE TODO O ANO

O depósito termodinâmico para produção de água quente sanitária da Toshiba

apresenta as melhores características do mercado, dentro da sua categoria, com:

- Classificação energética A+
- Alto valor de COP de 3,69, de acordo com EN16147
- Muito baixo nível de ruído e função Silent
- Caudal de ar variável e ventilador com alta pressão estática externa, até 200 Pa
- Produção de água quente até 65°C

A bomba de calor para produção de água quente sanitária da Toshiba permite uma poupança de até 80% relativamente aos aquecedores de água elétricos tradicionais, apresentando um COP de 3,69 (certificado EN16147 por LCIE).

Compatível com os sistemas de energia solar (painéis fotovoltaicos ou painéis solares através de serpentina adicional integrada) e com as redes elétricas inteligentes, é a melhor solução para aumentar a poupança de energia.

O inovador comando adaptativo é de muito fácil utilização com 5 modos de funcionamento: AUTO, ECO, BOOST, SILENT e HOLIDAY. A bomba de calor para produção de água quente sanitária da Toshiba oferece soluções flexíveis de controlo: modo de tarifa elétrica reduzida, visualização do consumo de energia, compatibilidade com redes elétricas inteligentes, conectividade Modbus, função de arrefecimento de ar e função de aquecimento ambiente por piso radiante com serpentina adicional.

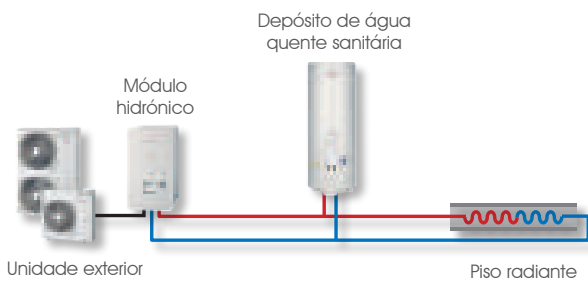
A bomba de calor para produção de água quente sanitária da Toshiba garante a fiabilidade com a sua proteção anti-corrosão com depósito de aço esmaltado e ânodo de magnésio, e com resistência elétrica de apoio, que assegura a produção de água quente em qualquer situação.



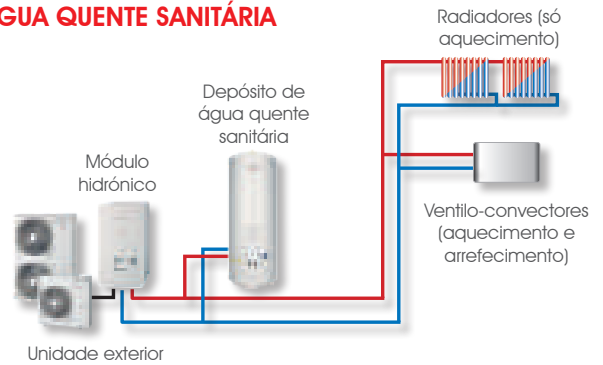
UM SISTEMA VÁRIAS COMBINAÇÕES POSSÍVEIS

Para uma construção de raiz ou para projetos de reabilitação, as bombas de calor Estia R32 oferecem múltiplas possibilidades de combinação. A seguir são apresentados alguns exemplos:

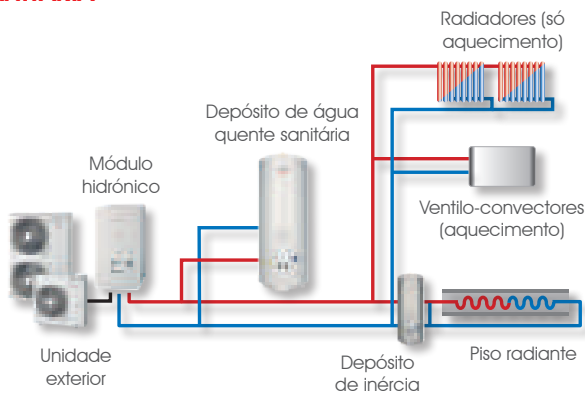
AQUECIMENTO DE UMA ZONA COM ÁGUA QUENTE SANITÁRIA



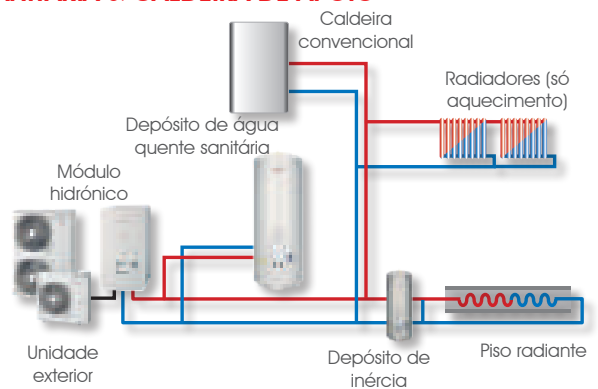
AQUECIMENTO/ARREFECIMENTO DE UMA ZONA COM ÁGUA QUENTE SANITÁRIA



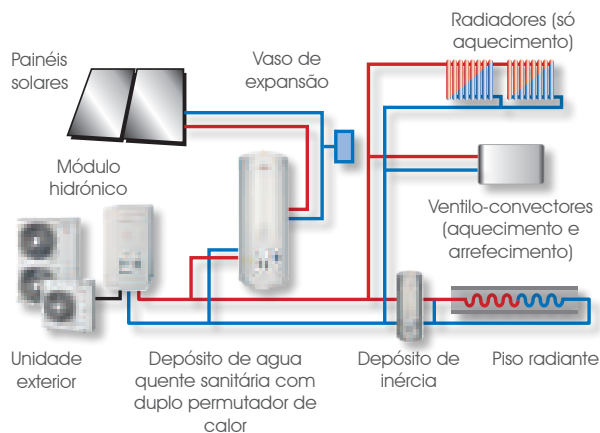
AQUECIMENTO BI-ZONA COM ÁGUA QUENTE SANITÁRIA



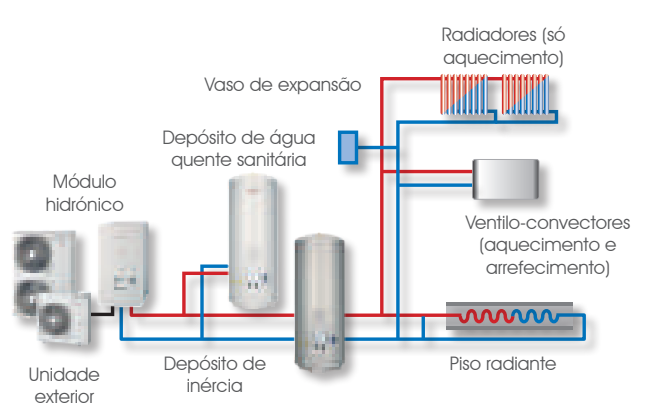
AQUECIMENTO BI-ZONA COM ÁGUA QUENTE SANITÁRIA & CALDEIRA DE APOIO



AQUECIMENTO/ARREFECIMENTO BI-ZONA (MÚLTIPLAS ZONAS) COM ÁGUA QUENTE SANITÁRIA E PAINÉIS SOLARES



AQUECIMENTO/ARREFECIMENTO BI-ZONA (MÚLTIPLAS ZONAS) COM ÁGUA QUENTE SANITÁRIA



Nas construções existentes, já equipadas com caldeiras tradicionais a gás, gásóleo ou lenha, o sistema de bomba de calor ar-água Estia da Toshiba pode ser combinado com o sistema de aquecimento existente, para cobrir e otimizar todas as necessidades de aquecimento ao longo do ano. A caldeira será então usada, apenas como sistema de apoio, durante alguns dias de inverno extremamente frios. O comando inteligente da Toshiba equilibra a carga das várias fontes de energia do modo mais eficiente.

ESTIA R32
COMANDO E CONTROLO

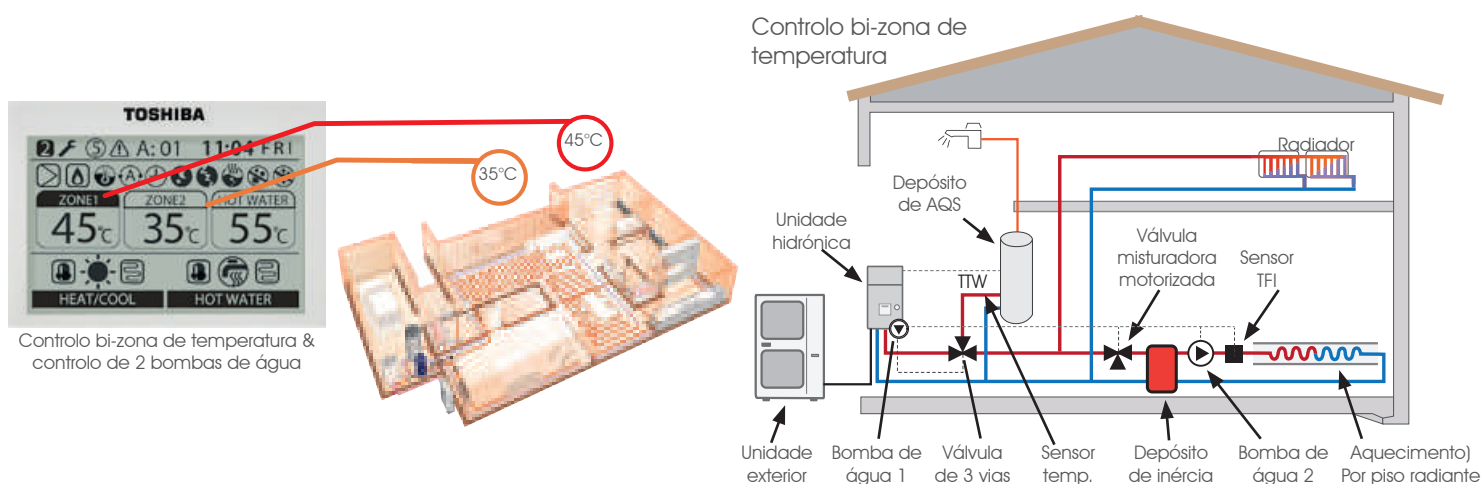
AEROTERMIA

A Toshiba disponibiliza diferentes soluções de controlo para satisfazer as expectativas dos utilizadores finais e dos projetistas. Desde as configurações, os controlos locais e remotos, até às redes TU2C-Link, todas as unidades interiores podem ser programadas e configuradas para se adequarem às necessidades de funcionamento. Os sistemas de controlo remoto disponibilizam uma vasto leque de funções, incluindo temporizadores de programação, funções de diagnóstico e sinais de entrada/saída, entre outras.

A Toshiba oferece uma série de produtos de controlo local que podem ser usados para controlar uma única unidade interior ou um grupo até 8 unidades interiores, a partir de um local adjacente a essa unidade interior ou grupo. Estes controladores locais podem ser instalados a uma distância até 500 m da unidade interior conectada, o que oferece uma maior flexibilidade na hora de conceber a instalação de um sistema.

CONTROLO DE DUAS ZONAS E BOMBA CIRCULADORA DE ÁGUA EXTERNA

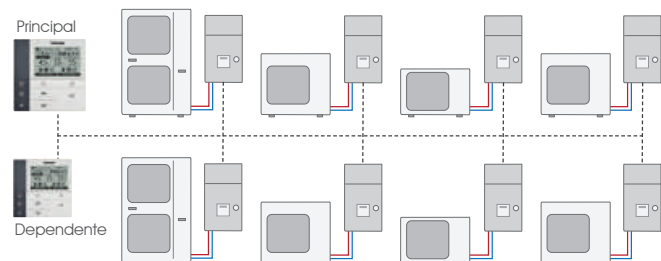
Aquecimento/arrefecimento bi-zona (múltiplas zonas) com água quente sanitária e painéis solares.



COMANDO INTEGRADO

A função principal/dependente de controlo de grupo da Estia permite usar até 2 comandos remotos para operar simultaneamente até 8 sistemas. Os interfaces de protocolo Modbus & KNX do Estia podem ser integrados em sistemas de domótica de gestão de energia.

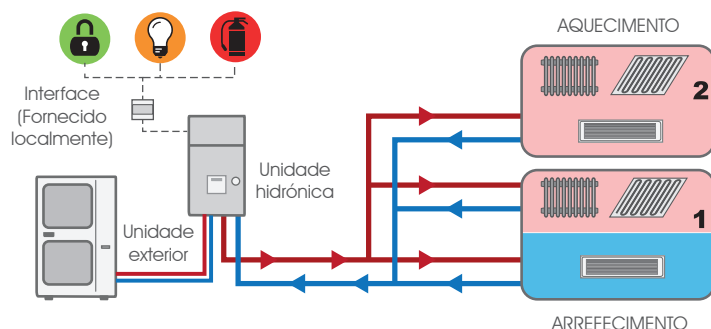
Função de controlo de grupo



Um comando remoto pode operar simultaneamente até 8 sistemas.

Nota: Configuração máxima de ligações: 8 unidades exteriores e 2 comandos remotos

Interfaces de protocolo aberto



Estão disponíveis interfaces Modbus e KNX para usar com sistemas domóticos de gestão de energia.



HWT-HW
ESTIA R32 – ALL-IN-ONE – UMA ZONA



A ESTIA R32 All In One de uma zona é uma bomba de calor reversível que porciona conforto em aquecimento e arrefecimento durante todo o ano, produzindo ainda água quente sanitária através de um depósito de AQS integrado de 210L. É a solução ideal para construções de raiz ou renovações, podendo ser facilmente integrada no interior da habitação.

Alta eficiência energética, que permite uma maior poupança de energia





- A+++/A++ de classe energética em aquecimento de baixa e média temperatura com rendimento η_s até 183%
- A++ de classe energética em produção de AQS com rendimento η_s AQS até 142%

Operação silenciosa

- Unidade exterior silenciosa até 32dB(A) a uma distância de 5m: Sem ruído para a vizinhança
- Unidade interior silenciosa com apenas 24 dB(A) à distância de 1m

Fácil de instalar, fácil de controlar

- Unidade exterior compacta (1 ventilador), disponível em versão monofásica ou trifásica (nos tamanhos 801, 1101 e 1401)
- Módulo hidrónico All In One com implantação de 595x670mm para fácil integração
- Módulo hidrónico com resistência elétrica incorporada com alimentação monofásica ou trifásica)
- Vaso de expansão e grupo de segurança incorporado de fábrica
- Todos os componentes acessíveis através da envolvente: acesso simplificado para instalação e manutenção
- Comando remoto multilingua com grande ecrã, intuitivo e fácil de utilizar
- Display de consumo de energia
- Compatível com termostatos externos de última geração
- Controlo remoto através de smartphones: interface Wi Fi opcional para utilização com a aplicação Toshiba Home AC Control
- Possibilidade de conetar com comando centralizado através da rede de comunicação TU2C-Link (opcional TCB-KBCN32VEE necessário)
- Possibilidade de integrar em sistemas de gestão centralizados com protocolo ModBus ou KNX (opcional BMS-IFMBOUEW-E ou BMS-IFKXOUEW-E)
- Possibilidade de ligar o AQS em circuito fechado de recirculação (opcional HWS-CPR01W-E)

COP MAX	POTÊNCIA	FUNCIONAMENTO	AQS
			
5.20	4kW > 14kW	-25°C > +43°C	+20°C > +65°C

As melhores características da sua classe:

- > Compressores Toshiba Twin Rotary e tecnologia inverter, com tecnologia de injeção nos tamanhos 8, 11 e 14kW
- > 65°C temperatura máxima de saída ideal para renovações ou substituição de caldeiras
- > SCOP até 4.65
- > Operação de bomba de calor para produção de AQS até 43°C de temperatura exterior para maximizar a poupança energética
- > Resistência de apoio de 3kW ou 6kW ou 9kW



UNIDADES INTERIORES

- HWT-602S21SM3W-E
- HWT-602S21SM6W-E
- HWT-602S21ST6W-E
- HWT-1102S21SM3W-E
- HWT-1102S21SM6W-E
- HWT-1102S21ST6W-E

- HWT-1102S21ST9W-E
- HWT-1402S21SM3W-E
- HWT-1402S21SM6W-E
- HWT-1402S21ST6W-E
- HWT-1402S21ST9W-E



UNIDADES EXTERIORES

- HWT-401HW-E
- HWT-601HW-E



- HWT-801HW-E
- HWT-1101HW-E
- HWT-1401HW-E
- HWT-801H8W-E
- HWT-1101H8W-E
- HWT-1401H8W-E



- HWS-AMSU51-E



- HWS-IWF0010UP-E



- HWS-IFAIP01U-E

ESTIA R32 – ALL-IN-ONE

ESTIA R32 – ALL-IN-ONE Dados de desempenho

Unidade exterior		HWT-	401HW-E	601HW-E	801HW-E	1101HW-E	1401HW-E	801H8W-E	1101H8W-E	1401H8W-E		
Unidade interior hidrónica - 1 zona	Ar	Água	HWT- HWT-	602S21S**W-E	602S21S**W-E	1102S21S**W-E	1102S21S**W-E	1402S21S**W-E	1102S21S**W-E	1402S21S**W-E		
Pavimento radiante aquecimento	Capacidade máxima de aquecimento	+7°C 35°C	kW	H	7.25	7.25	11.90	13.24	18.39	12.27	15.50	18.66
	Capacidade nominal de aquecimento COP (nom.)	+7°C 35°C	kW	H	4.00	6.00	8.00	11.00	14.00	8.00	11.00	14.00
	Classe Energética - Clima Moderado - Baixa Temperatura	35°C		H	A+++	A+++	A+++	A+++	A+++	A+++	A+++	A+++
	ETAs h(ηs) Clima Moderado-Baixa Temperatura	35°C		H	178	180	182	179	183	177	179	180
	SCOP- Clima Moderado - Baixa Temperatura	35°C		H	4.53	4.58	4.63	4.55	4.65	4.51	4.56	4.57
	Capacidade máxima de aquecimento	-7°C 35°C	kW	H	4.80	6.06	8.11	9.10	13.05	8.23	10.49	13.05
	Capacidade de aquecimento (1)	-7°C 35°C	kW	H	4.25	5.26	7.21	7.95	10.19	7.39	8.99	10.19
	COP	-7°C 35°C	W/W	H	3.06	2.97	2.70	2.54	2.61	3.03	3.04	2.61
	Capacidade máxima de aquecimento	-10°C 35°C	kW	H	4.40	5.57	7.49	8.45	11.94	7.59	9.57	11.94
	Capacidade máxima de aquecimento (1)	-15°C 35°C	kW	H	3.73	4.75	6.46	7.37	10.08	6.52	8.03	10.08
Radiadores e AQS aquecimento	Classe Energética - Clima Moderado - Média Temperatura	55°C		H	A++	A++	A++	A++	A++	A++	A++	A++
	ETAs h(ηs) Clima Moderado-Média Temperatura	55°C		H	135	132	142	142	138	140	138	139
	SCOP- Clima Moderado - Média Temperatura	55°C		H	3.45	3.37	3.63	3.62	3.57	3.59	3.52	3.55
	Capacidade máxima de aquecimento	+7°C 45°C	kW	H	6.97	6.97	11.75	12.41	16.30	12.02	15.24	18.46
	Capacidade máxima de aquecimento	-7°C 45°C	kW	H	4.48	5.80	8.00	8.44	11.94	8.12	10.33	12.83
	Capacidade máxima de aquecimento	-15°C 45°C	kW	H	3.37	4.03	6.54	7.52	9.96	6.40	7.91	9.96
	Capacidade máxima de aquecimento	+7°C 55°C	kW	H	6.51	7.53	9.96	10.17	14.31	11.77	14.97	18.15
	Capacidade máxima de aquecimento	-7°C 55°C	kW	H	4.31	5.42	7.35	7.72	10.50	8.00	10.17	12.61
	Capacidade máxima de aquecimento	-10°C 55°C	kW	H	-	-	7.00	7.38	9.92	7.35	9.27	11.56
	Capacidade máxima de aquecimento (1)	-15°C 55°C	kW	H	-	-	6.41	6.81	8.94	6.27	7.78	9.80
Arrefecimento	Capacidade de arrefecimento nominal	35°C 7/12°C	kW	C	4.00	5.00	6.00	8.00	10.00	6.00	8.00	10.00
	EER nominal		W/W	C	3.45	3.30	3.20	2.80	2.45	2.87	2.62	2.45
	Capacidade de arrefecimento (2)	35°C 18/23°C	kW	C	5.28	6.28	7.64	10.21	12.40	7.66	10.30	12.40
	EER		W/W	C	4.65	4.13	3.93	3.39	3.12	3.84	3.09	3.12

As capacidades máximas de aquecimento são apresentadas para valores de pico durante a operação, com o compressor a operar à máxima frequência, conforme EN14511. As capacidades nominais de aquecimento são apresentadas para um diferencial de 5°C da água e compressor em frequência operação nominal, conforme EN14511.

(1) A capacidade de aquecimento a -7°C é apresentada para o compressor a operar à máxima frequência, conforme EN14511.

(2) A capacidade de arrefecimento apresentada é para o compressor a operar na mesma frequência nominal das condições ar exterior a 35°C a água 7/12°C.

A classe de eficiência energética e a eficiência energética sazonal de aquecimento (ηs) são apresentadas para climas moderados em conformidade com a norma EN14825.

ESTIA R32 – ALL-IN-ONE Dados da unidade exterior - Monofásica e Trifásica

Unidade exterior	HWT-	401HW-E	601HW-E	801HW-E	1101HW-E	1401HW-E	801H8W-E	1101H8W-E	1401H8W-E	
Dimensões (AxLxP)	mm	630 x 800 x 300			1050 x 1010 x 370					
Peso	kg	42			75	88		92		
Nível de potência sonora (Etiqueta Energética) H	dB(A)	59	59	60	60	62	61	61	62	
Nível de potência sonora (Modo Silencioso) H/C	dB(A)	54/55	58/57	58/59	62/60	62/63	61/61	61/62	62/63	
Nível de pressão sonora (Nominal) H/C a 1m (1)	dB(A)	45/46	46/46	51/50	51/51	59/59	50/53	58/54	59/59	
Nível de pressão sonora (Modo Silencioso) H/C a 1m (1)	dB(A)	40/41	42/41	46/47	49/47	50/51	49/48	49/49	50/51	
Nível de pressão sonora (Nominal) H/C a 5m (2)	dB(A)	31/32	32/32	37/36	37/37	45/45	36/39	44/40	45/45	
Nível de pressão sonora (Modo Silencioso) H/C a 5m (2)	dB(A)	26/27	28/27	32/33	35/33	36/37	35/34	35/35	36/37	
Tipo de compressor		DC Twin rotary				DC Twin rotary c/injeção				
Refrigerante / Carga de Refrigerante (kg)		R32 / 0.9			R32 / 1.25	R32 / 1.4		R32 / 1.25		R32 / 1.4
Ligações abocarradas (gás-líquido)		1/2" - 1/4"				5/8" - 1/4"				
Comprimento mínimo tubagem	m					5				
Comprimento máximo tubagem (com carga)	m				30	25	30	30	25	
Desnível máximo	m				30	25	30	30	25	
Pré-carga de Refrigerante para	m	20			8					
Gama de operação para aquecimento	°C	-20 - 25				-25 - 25				
Gama de operação para AQS	°C	-20 - 43				-25 - 43				
Gama de operação para arrefecimento	°C					10 - 43				
Potência resistência anti gelo	W					-				
Alimentação	V-F-Hz				220/230-1-50		380/415-3-50			

(1) Níveis de pressão sonora de acordo com EN12102 a 1m, campo aberto com diretividade 2.

(2) Níveis de pressão sonora de acordo com EN12102 a 5m, campo aberto com diretividade 2.

ESTIA R32 – ALL-IN-ONE Dados do módulo hidrónico - Monofásico

Unidade hidrónica	HWT-	602S21SM3W-E	602S21SM6W-E	1102S21SM3W-E	1102S21SM6W-E	1402S21SM3W-E	1402S21SM6W-E	
Unidade exterior compatível	HWT-	401 & 601	801 & 1101	1401				
Perfil de consumo	L					XL		
Classe eficiência energética AQS		A+				A+		
AQS ETA _{WH} (η _{WH}) - Clima médio	%	136				130		
COP a 7°C (EN16147)		3,21				3,12		
Produção máxima @40°C	L	220				220		
Tempo de aquecimento	Hrs	01h36				01h05		
Temperatura de saída da água (sem apoio elétrico)	°C	H 20 - 55°C				20 ~ 65°C		
Temperatura máx. de saída da água (com apoio elétrico)	°C	H 55°C				65°C		
Temperatura de saída da água (arrefecimento)	°C	C				7 - 25°C		
Depósito	Volume de água	L				210		
	Material					Aço Inoxidável(EN 1.4521)		
Depósito	Pressão máx. operação	bar				10		
	Volume vaso de expansão	L				10		
Nível de potência sonora H/C	dB(A)	40/40				40/40		
Nível de pressão sonora a 1m H/C	dB(A)	24/24				24/24		
Pot. resistência elétrica de apoio	kW	3,0		6,0		3,0		6,0
Alimentação da resistência elétrica de apoio	V-F-Hz					220-240-1-50		
Corrente máxima	A	13		13 x 2		13		13 x 2
Ligações hidráulicas - Climatização	Pol					3/4" (Roscado)		
Ligações hidráulicas - AQS	Pol					3/4" (Roscado)		
Dimensões (AxLxP)	mm					1700 x 595 x 670		
Peso	Kg					116		

C: modo de arrefecimento

H: modo de aquecimento

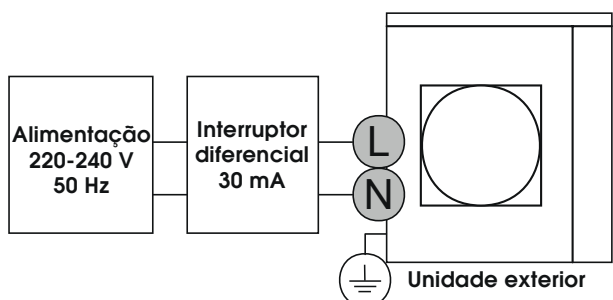
HWT-HW
ESTIA R32 - ALL-IN-ONE - UMA ZONA

ESTIA R32 - ALL-IN-ONE Dados do módulo hidrónico - Trifásico

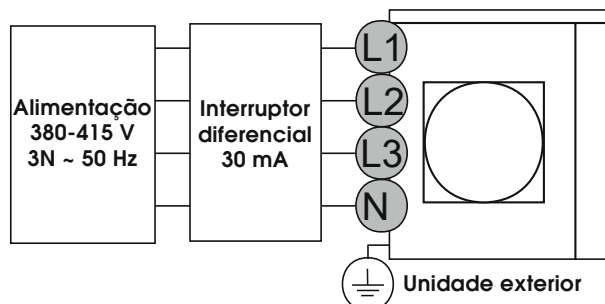
Unidade hidrónica	HWT- HWT-	602S21ST6W-E 401 & 601	1102S21ST6W-E 801 & 1101	1102S21ST9W-E	1402S21ST6W-E 1401	1402S21ST9W-E	
Unidade exterior compatível		L	XL		XL		
Perfil de consumo		A+	A+		A+		
Classe eficiência energética AQS		136	130		126		
AQS ETA _{WH} (η _{WH}) - Clima médio	%	3,21	3,12		3,05		
COP a 7°C (EN16147)		220	220		220		
Produção máxima @40°C	L	01h36	01h05		00h41		
Tempo de aquecimento	Hrs						
Temperatura de saída da água (sem apoio elétrico)	°C	H	20 ~ 55°C		20 ~ 65°C		
Temperatura máx. de saída da água (com apoio elétrico)	°C	H	55°C		65°C		
Temperatura de saída da água (arrefecimento)	°C	C			7 ~ 25°C		
Depósito	Volume de água	L			210		
	Material				Aço Inoxidável(EN 1.4521)		
	Pressão máx. operação	bar			10		
	Volume vaso de expansão	L			10		
	Nível de potência sonora H/C	dB(A)	40/40	40/40		42/42	
	Nível de pressão sonora a 1m H/C	dB(A)	24/24	24/24		26/26	
	Pot. resistência elétrica de apoio	kW	6,0	6,0	9,0	6,0	9,0
	Alimentação da resistência elétrica de apoio	V-F-Hz			380-415-3N-50		
	Corrente máxima	A	13 x 2	13 x 2	13 x 3	13 x 2	13 x 3
	Ligações hidráulicas - Climatização	Pol			3/4" (Roscado)		
	Ligações hidráulicas - AQS	Pol			3/4" (Roscado)		
	Dimensões (AxLxP)	mm			1700 x 595 x 670		
	Peso	Kg			116		

ESTIA R32 - ALL-IN-ONE Alimentação elétrica da unidade exterior

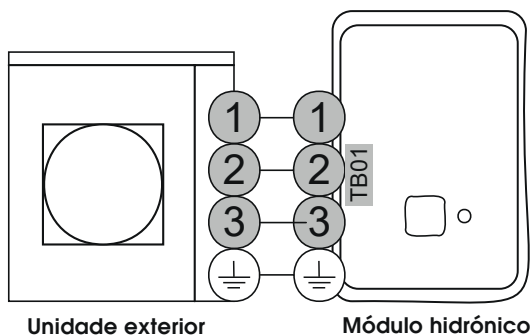
Unidade exterior monofásica



Unidade exterior trifásica

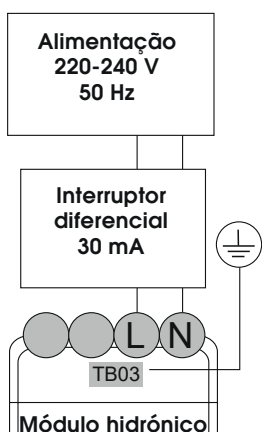


ESTIA R32 - ALL-IN-ONE Ligações elétricas entre unidade exterior e módulo hidrónico

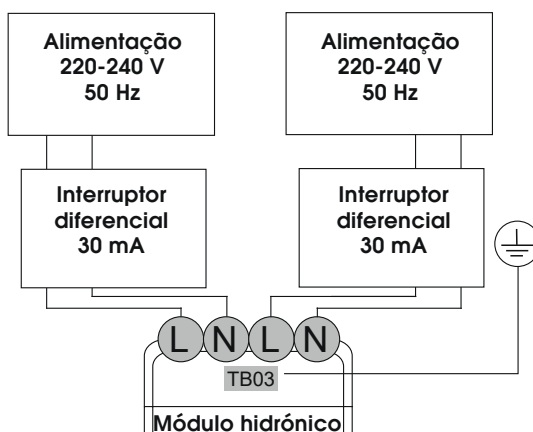


ESTIA R32 - ALL-IN-ONE Alimentação da(s) resistência(s) elétrica(s) do módulo hidrónico

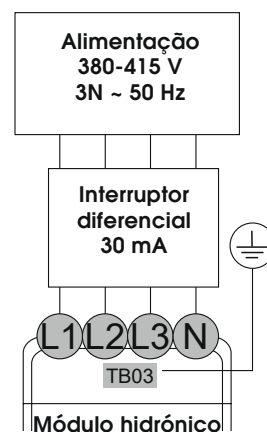
3kW monofásica



6kW (3+3) monofásicas

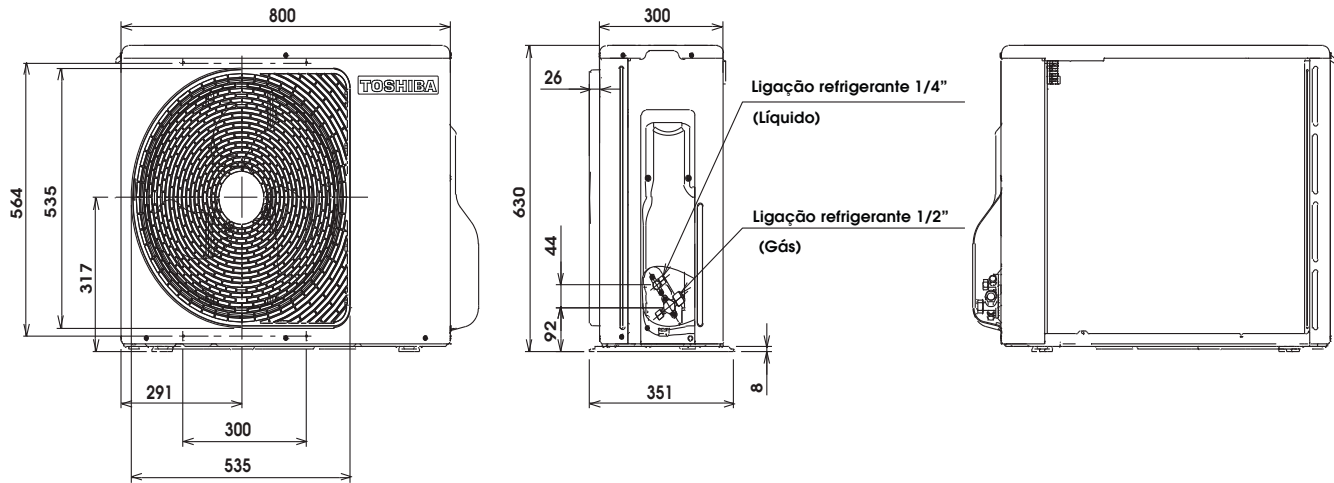


6 / 9kW trifásica

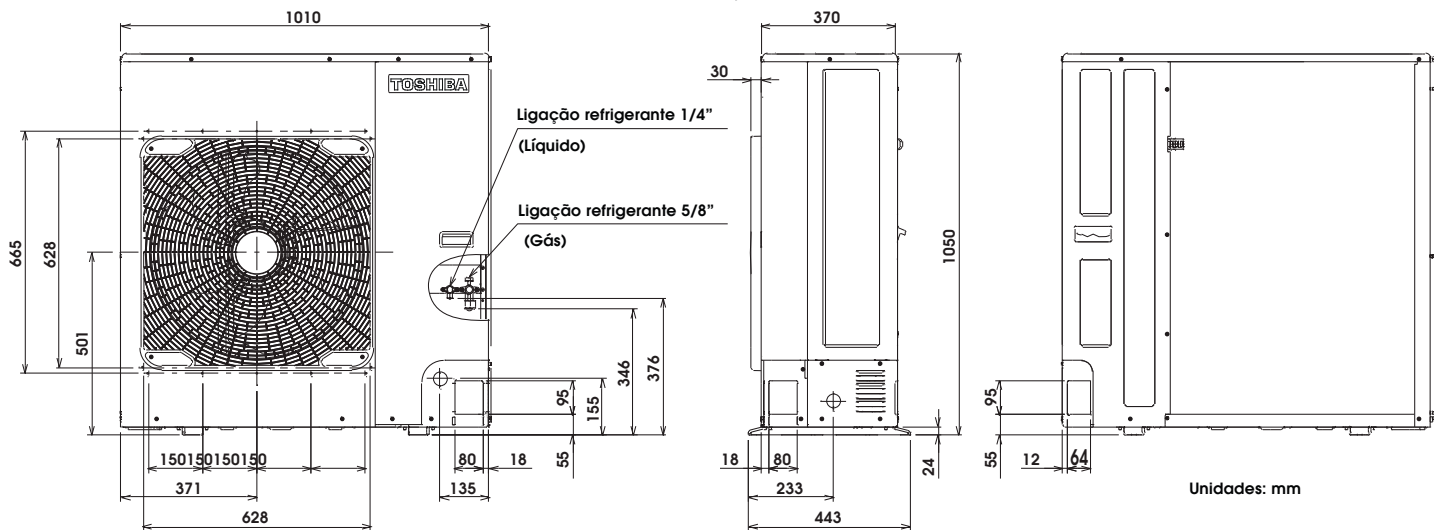


ESTIA R32 – ALL-IN-ONE

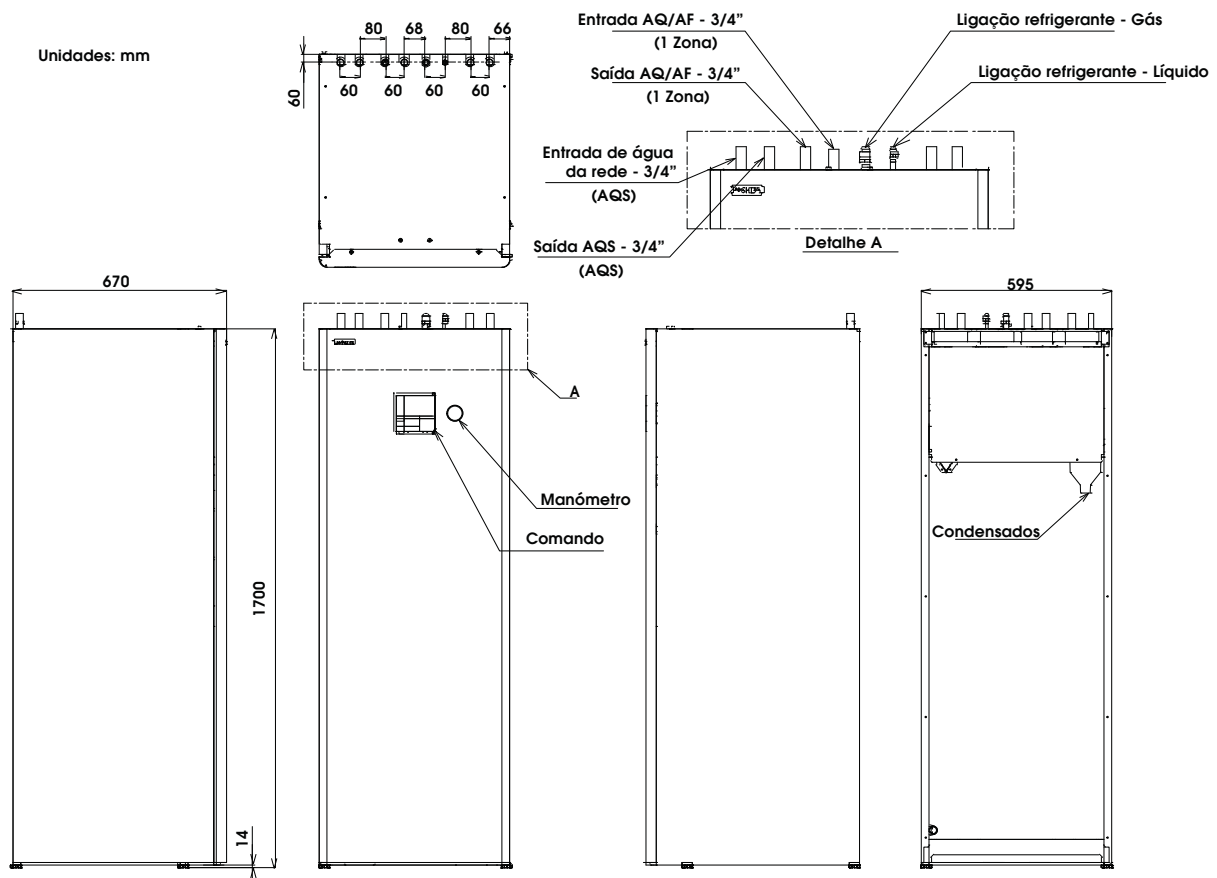
ESTIA R32 – Dimensões da unidade exterior tamanho 40 & 60



ESTIA R32 – Dimensões da unidade exterior tamanho 80, 110 & 140

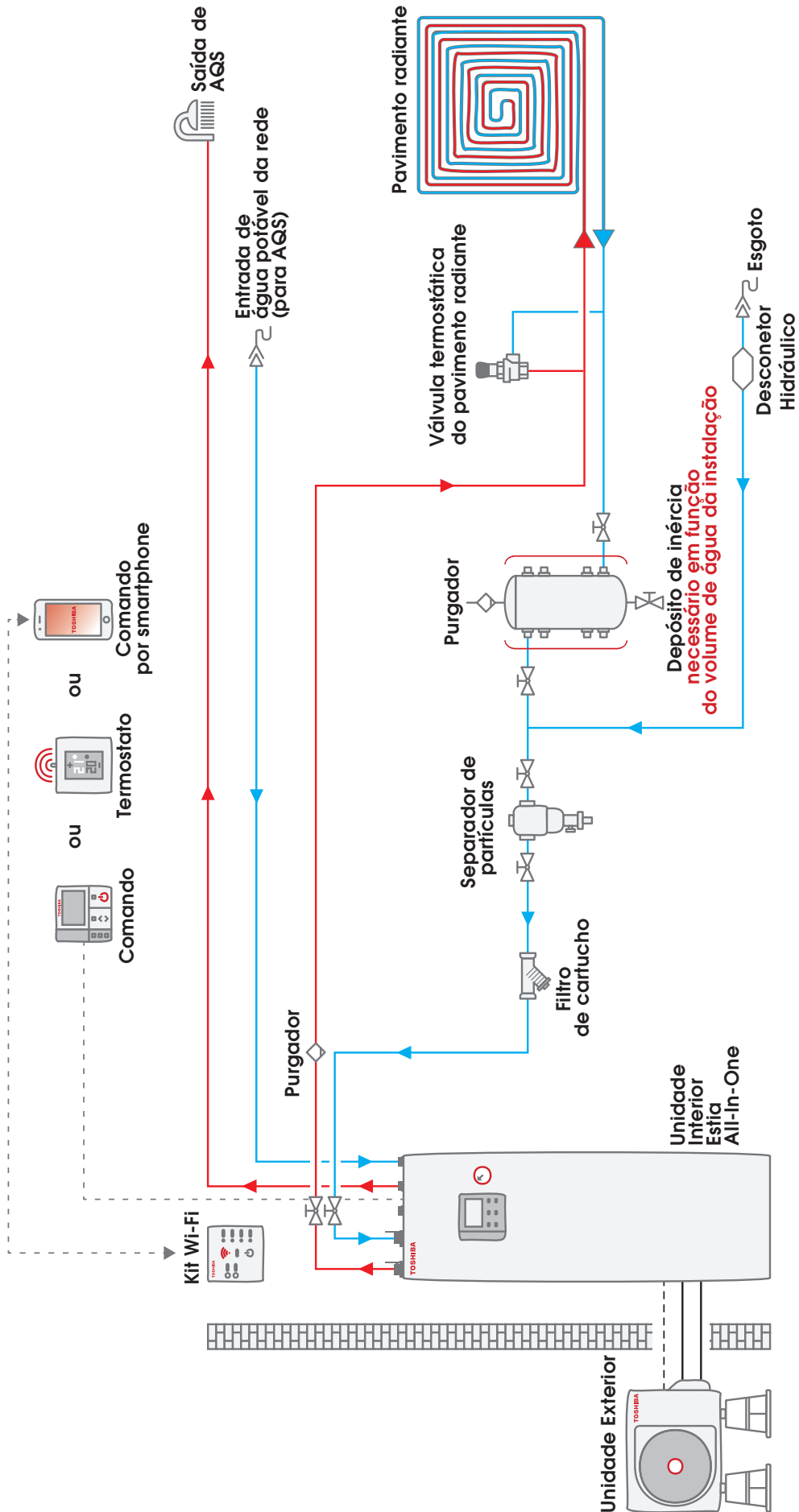


ESTIA R32 – ALL-IN-ONE Dimensões do módulo hidrónico



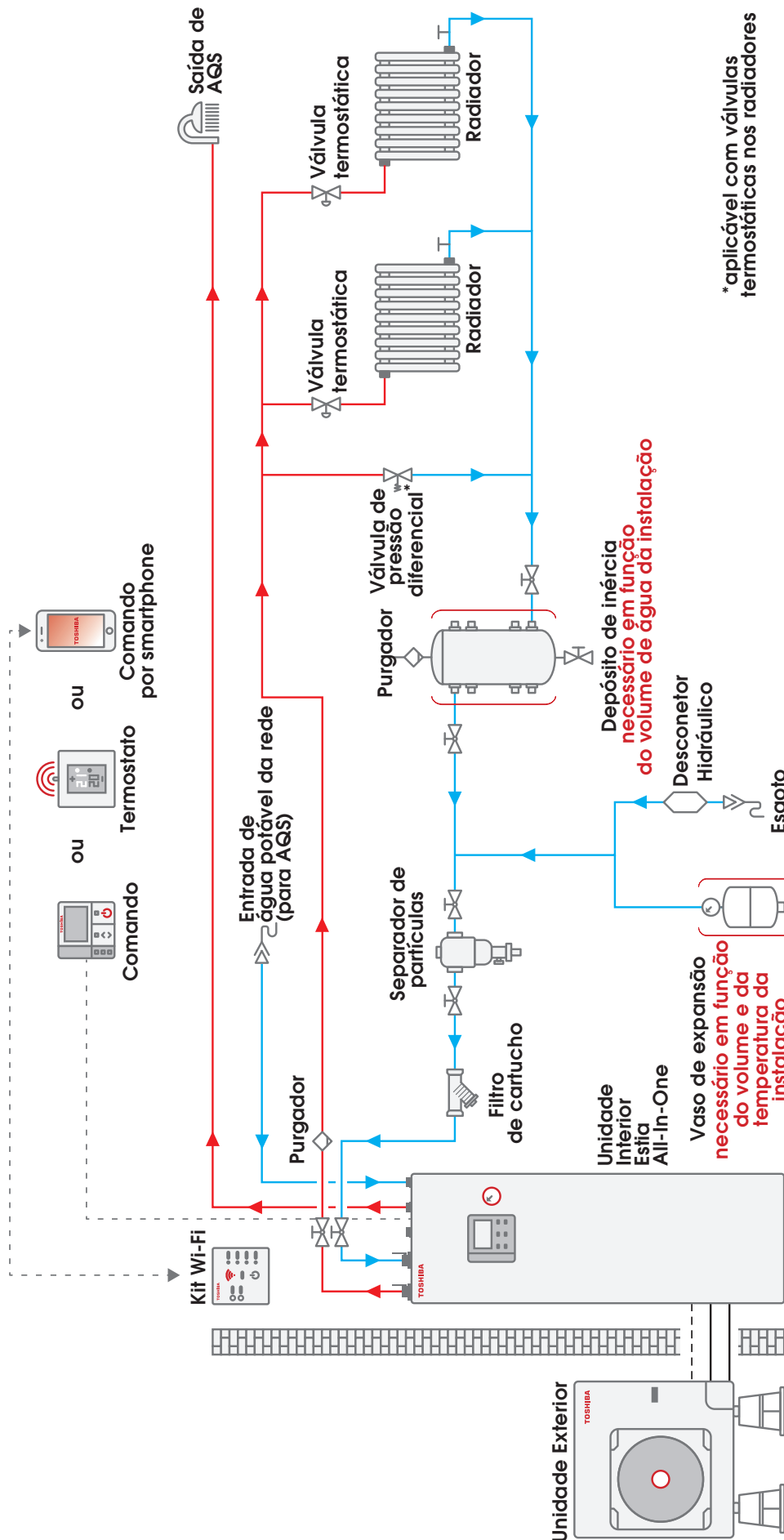
HWT-HW
ESTIA R32 – ALL-IN-ONE – UMA ZONA

ESTIA R32 – ALL-IN-ONE Instalação tipo c/ AQS + Aquecimento / Arrefecimento - Uma Zona BT



ESTIA R32 – ALL-IN-ONE

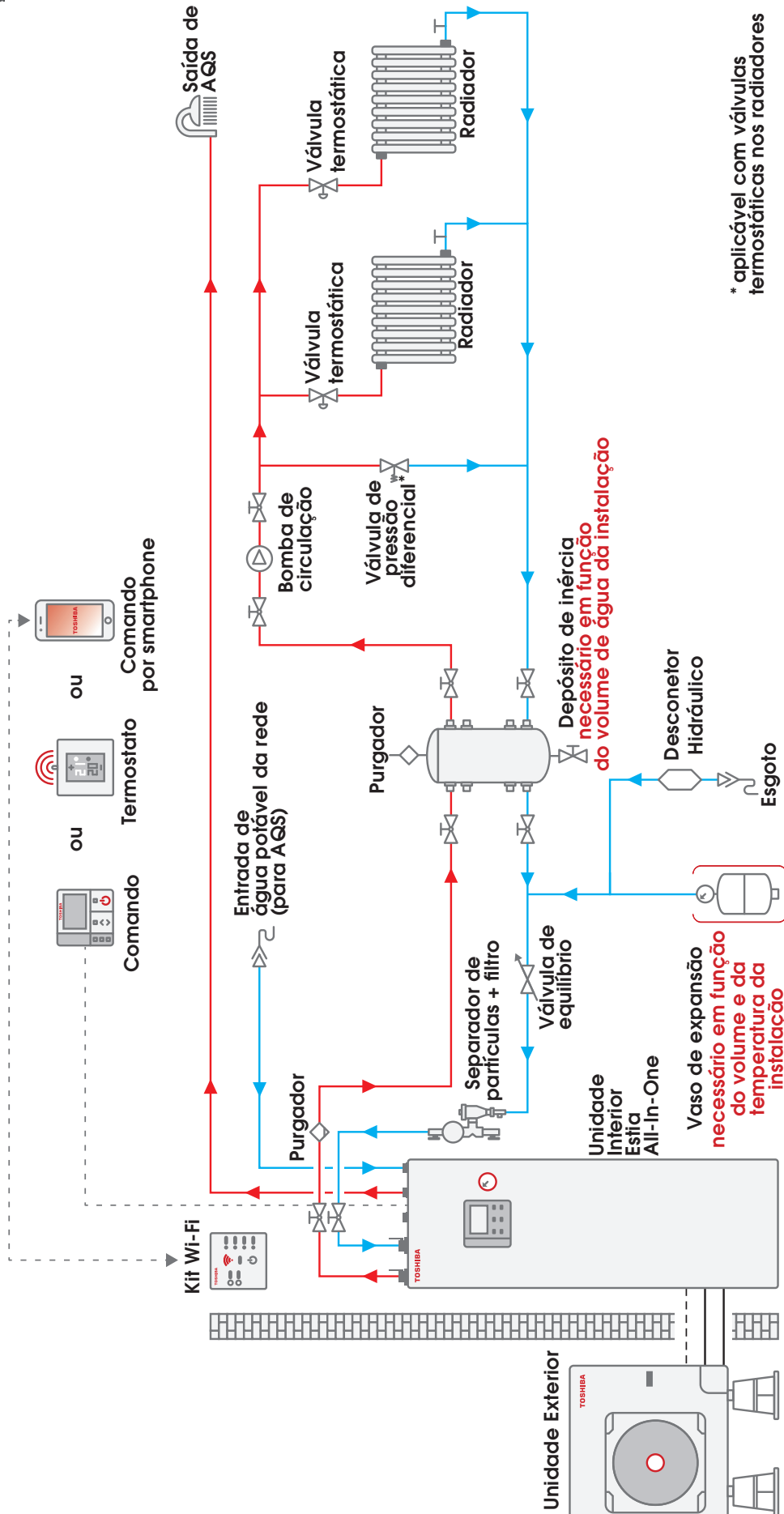
ESTIA R32 – ALL-IN-ONE Instalação tipo c/ AQS + Aquecimento / Arrefecimento - Uma Zona MT/AT



*aplicável com válvulas termostáticas nos radiadores

HWT-HW
ESTIA R32 - ALL-IN-ONE - UMA ZONA

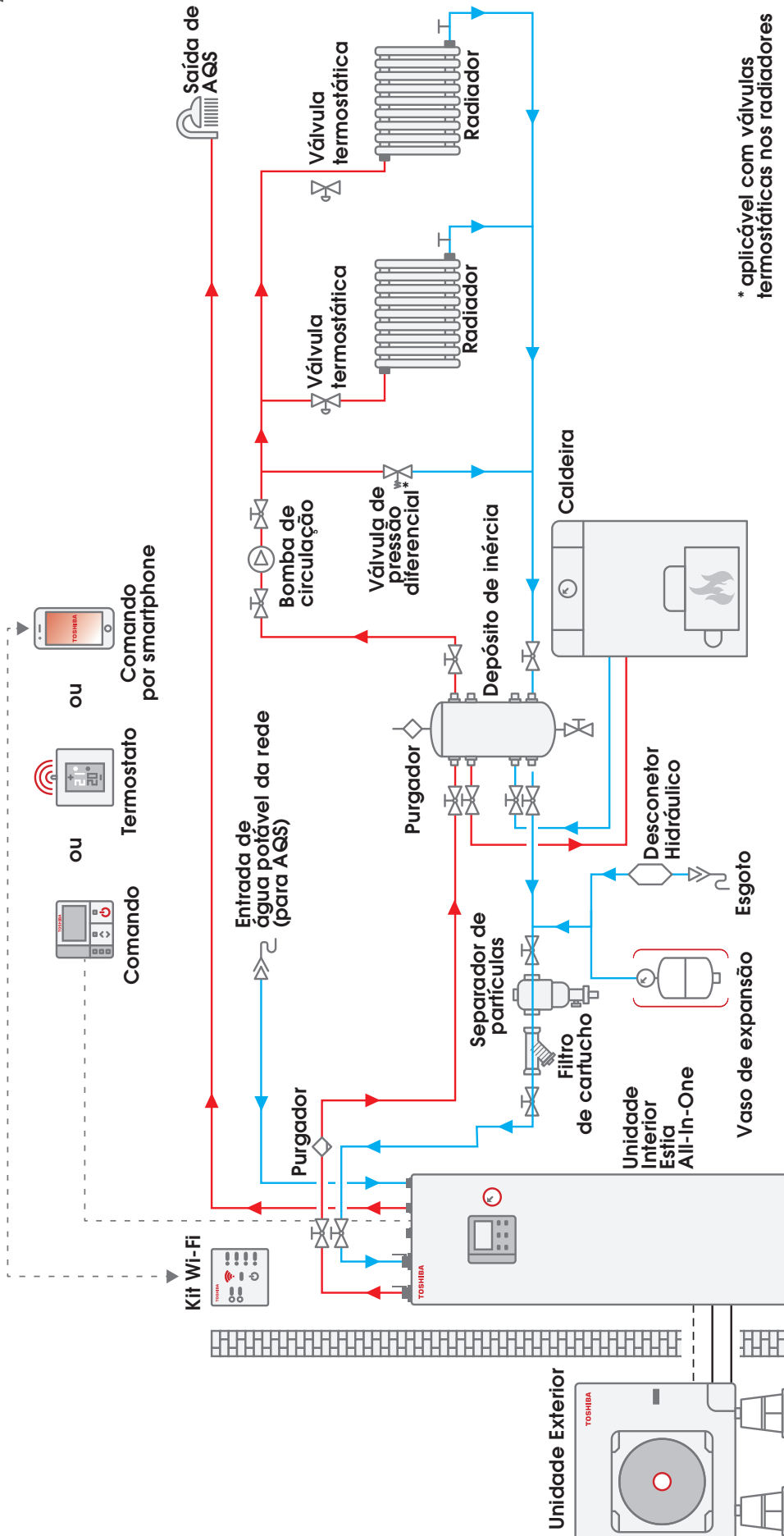
ESTIA R32 - ALL-IN-ONE Instalação tipo c/ AQS + Aquecimento / Arrefecimento - Uma Zona MT/AT com bomba circuladora externa



* aplicável com válvulas termostáticas nos radiadores

ESTIA R32 – ALL-IN-ONE

ESTIA R32 – ALL-IN-ONE Instalação tipo c/ AQS + Aquecimento / Arrefecimento - Uma Zona AT com Caldeira e bomba circulad



* aplicável com válvulas termostáticas nos radiadores



HWT-HW
ESTIA R32 – ALL-IN-ONE – DUAS ZONAS



A ESTIA R32 All In One de duas zonas é uma bomba de calor reversível que porciona conforto em aquecimento e arrefecimento durante todo o ano com diferentes temperaturas de água, produzindo ainda água quente sanitária através de um depósito de AQS integrado de 210L. É a solução ideal para construções de raiz ou renovações, podendo ser facilmente integrada no interior da habitação.

Alta eficiência energética, que permite uma maior poupança de energia

- A+++/A++ de classe energética em aquecimento de baixa e média temperatura com rendimento η_s até 183%
- A++ de classe energética em produção de AQS com rendimento η_s AQS até 142%.

Operação silenciosa

- Unidade exterior silenciosa até 32dB(A) a uma distância de 5m: Sem ruído para a vizinhança
- Unidade interior silenciosa com apenas 30 dB(A) à distância de 1m

Fácil de instalar, fácil de controlar

- Unidade exterior compacta (1 ventilador), disponível em versão monofásica ou trifásica (nos tamanhos 801, 1101 e 1401)
- Módulo hidrónico All In One com implantação de 595x670mm para fácil integração
- Módulo hidrónico com resistência elétrica incorporada com alimentação monofásica ou trifásica
- Bomba circuladora (2ª zona), vaso de expansão e grupo de segurança incorporado de fábrica
- Todos os componentes acessíveis através da envolvente: acesso simplificado para instalação e manutenção
- Comando remoto multilingua com grande ecrã, intuitivo e fácil de utilizar.
- Display de consumo de energia
- Compatível com termostatos externos de última geração
- Controlo remoto através de smartphones: interface Wi Fi opcional para utilização com a aplicação Toshiba Home AC Control
- Possibilidade de conectar com comando centralizado através da rede de comunicação TU2C-Link (opcional TCB-KBCN32VEE necessário)
- Possibilidade de integrar em sistemas de gestão centralizados com protocolo ModBus ou KNX (opcional BMS-IFMB0UEW-E ou BMS-IFKX-0UEW-E)
- Possibilidade de ligar o AQS em circuito fechado de recirculação (opcional HWS-CPR01W-E)

COP MAX	POTÊNCIA	FUNCIONAMENTO	AQS
5.20	4kW > 14kW	-25°C > +43°C	+20°C > +65°C

As melhores características da sua classe:

- > **Compressores Toshiba Twin Rotary** e tecnologia inverter, com tecnologia de injeção nos tamanhos 8, 11 e 14kW
- > **65°C temperatura máxima de saída ideal** para renovações ou substituição de caldeiras
- > **SCOP até 4.65**
- > Operação de bomba de calor **para produção de AQS até 43°C de temperatura** exterior para maximizar a poupança energética
- > **Resistência de apoio** de 3kW ou 6kW ou 9kW

ESTIA



UNIDADES INTERIORES

- | | |
|-------------------|-------------------|
| HWT-602S21MM3W-E | HWT-1102S21MT9W-E |
| HWT-602S21MM6W-E | HWT-1402S21MM3W-E |
| HWT-602S21MT6W-E | HWT-1402S21MM6W-E |
| HWT-1102S21MM3W-E | HWT-1402S21MT6W-E |
| HWT-1102S21MM6W-E | HWT-1402S21MT9W-E |
| HWT-1102S21MT6W-E | |



UNIDADES EXTERIORES

- | | |
|-------------|---------------|
| HWT-401HW-E | HWT-801HW-E |
| HWT-601HW-E | HWT-1101HW-E |
| | HWT-1401HW-E |
| | HWT-801H8W-E |
| | HWT-1101H8W-E |
| | HWT-1401H8W-E |



COMANDO REMOTO INTERFACE WI-FI INTERFACE 0-10V

- | | | |
|--------------|-----------------|----------------|
| HWS-AMSU51-E | HWS-IWF0010UP-E | HWS-IFAIP01U-E |
|--------------|-----------------|----------------|

ESTIA R32 – ALL-IN-ONE

ESTIA R32 – ALL-IN-ONE Dados de desempenho

Unidade exterior		Ar	Água	HWT- HWT-	401HW-E 602S21MM**W-E	601HW-E 602S21MM**W-E	801HW-E 1102S21MM**W-E	1101HW-E 1102S21MM**W-E	1401HW-E 1402S21MM**W-E	801H8W-E 1102S21MM**W-E	1101H8W-E 1102S21MM**W-E	1401H8W-E 1402S21MM**W-E	
Pavimento radiante aquecimento	Capacidade máxima de aquecimento	+7°C	35°C	kW	H	7.25	7.25	11.90	13.24	18.39	12.27	15.50	18.66
	Capacidade nominal de aquecimento	+7°C	35°C	kW	H	4.00	6.00	8.00	11.00	14.00	8.00	11.00	14.00
	COP (nom.)	+7°C	35°C	W/W	H	5.2	4.8	5.19	4.6	4.6	5.06	4.74	4.60
	Classe Energética - Clima Moderado - Baixa Temperatura		35°C		H	A+++	A+++	A+++	A+++	A+++	A+++	A+++	A+++
	ETAs h(ηs) Clima Moderado-Baixa Temperatura		35°C		H	178	180	182	179	183	177	179	180
	SCOP- Clima Moderado - Baixa Temperatura		35°C		H	4.53	4.58	4.63	4.55	4.65	4.51	4.56	4.57
	Capacidade máxima de aquecimento	-7°C	35°C	kW	H	4.80	6.06	8.11	9.10	13.05	8.23	10.49	13.05
	Capacidade de aquecimento (1)	-7°C	35°C	kW	H	4.25	5.26	7.21	7.95	10.19	7.39	8.99	10.19
	COP	-7°C	35°C	W/W	H	3.06	2.97	2.70	2.54	2.61	3.03	3.04	2.61
	Capacidade máxima de aquecimento	-10°C	35°C	kW	H	4.40	5.57	7.49	8.45	11.94	7.59	9.57	11.94
Capacidade máxima de aquecimento	-15°C	35°C	kW	H	3.73	4.75	6.46	7.37	10.08	6.52	8.03	10.08	
Capacidade de aquecimento (1)	-15°C	35°C	kW	H	3.43	4.39	5.96	6.77	9.27	5.98	7.43	9.27	
COP	-15°C	35°C	W/W	H	2.54	2.56	2.40	2.27	2.41	2.57	2.63	2.41	
Radiadores e AQS aquecimento	Classe Energética - Clima Moderado - Média Temperatura		55°C		A++	A++	A++	A++	A++	A++	A++	A++	
	ETAs h(ηs) Clima Moderado-Média Temperatura		55°C		135	132	142	142	138	140	138	139	
	SCOP- Clima Moderado - Média Temperatura		55°C		3.45	3.37	3.63	3.62	3.57	3.59	3.52	3.55	
	Capacidade máxima de aquecimento	+7°C	45°C	kW	H	6.97	6.97	11.75	12.41	16.30	12.02	15.24	18.46
	Capacidade máxima de aquecimento	-7°C	45°C	kW	H	4.48	5.80	8.00	8.44	11.94	8.12	10.33	12.83
	Capacidade máxima de aquecimento	-15°C	45°C	kW	H	3.37	4.03	6.54	7.52	9.96	6.40	7.91	9.96
	Capacidade máxima de aquecimento	+7°C	55°C	kW	H	6.51	7.53	9.96	10.17	14.31	11.77	14.97	18.15
	Capacidade máxima de aquecimento	-7°C	55°C	kW	H	4.31	5.42	7.35	7.72	10.50	8.00	10.17	12.61
	Capacidade máxima de aquecimento	-10°C	55°C	kW	H	-	-	7.00	7.38	9.92	7.35	9.27	11.56
	Capacidade máxima de aquecimento	-15°C	55°C	kW	H	-	-	6.41	6.81	8.94	6.27	7.78	9.80
Arrefecimento	Capacidade de arrefecimento nominal	35°C	7/12°C	kW	C	4.00	5.00	6.00	8.00	10.00	6.00	8.00	10.00
	EER nominal			W/W	C	3.45	3.30	3.20	2.80	2.45	2.87	2.62	2.45
	Capacidade de arrefecimento (2)	35°C	18/23°C	kW	C	5.28	6.28	7.64	10.21	12.40	7.66	10.30	12.40
	EER			W/W	C	4.65	4.13	3.93	3.39	3.12	3.84	3.09	3.12

As capacidades máximas de aquecimento são apresentadas para valores de pico durante a operação, com o compressor a operar à máxima frequência, conforme EN14511.

As capacidades nominais de aquecimento são apresentadas para um diferencial de 5°C da água e compressor em frequência operação nominal, conforme EN14511.

(1) A capacidade de aquecimento a -7°C é apresentada para o compressor a operar à máxima frequência, conforme EN14511.

(2) A capacidade de arrefecimento apresentada é para o compressor a operar na mesma frequência nominal das condições ar exterior a 35°C a água 7/12°C.

A classe de eficiência energética e a eficiência energética sazonal de aquecimento (ηs) são apresentadas para climas moderados em conformidade com a norma EN14825.

ESTIA R32 – ALL-IN-ONE Dados da unidade exterior - Monofásica e Trifásica

Unidade exterior		HWT-	401HW-E	601HW-E	801HW-E	1101HW-E	1401HW-E	801H8W-E	1101H8W-E	1401H8W-E
Dimensões (AxLxP)	mm		630 x 800 x 300				1050 x 1010 x 370			
Peso	kg		42			75	88			92
Nível de potência sonora (Etiqueta Energética) H	dB(A)		59	59	60	60	62	61	61	62
Nível de potência sonora (Modo Silencioso) H/C	dB(A)		54/55	58/57	58/59	62/60	62/63	61/61	61/62	62/63
Nível de pressão sonora (Nominal) H/C a 1m (1)	dB(A)		45/46	46/46	51/50	51/51	59/59	50/53	58/54	59/59
Nível de pressão sonora (Modo Silencioso) H/C a 1m (1)	dB(A)		40/41	42/41	46/47	49/47	50/51	49/48	49/49	50/51
Nível de pressão sonora (Nominal) H/C a 5m (2)	dB(A)		31/32	32/32	37/36	37/37	45/45	36/39	44/40	45/45
Nível de pressão sonora (Modo Silencioso) H/C a 5m (2)	dB(A)		26/27	28/27	32/33	35/33	36/37	35/34	35/35	36/37
Tipo de compressor			DC Twin rotary				DC Twin rotary c/injeção			
Refrigerante / Carga de Refrigerante (kg)			R32 / 0,9			R32 / 1.25	R32 / 1.4			R32 / 1.25
Ligações abocardadas (gás-líquido)			1/2" - 1/4"				5/8" - 1/4"			
Comprimento mínimo tubagem	m					5				
Comprimento máximo tubagem (com carga)	m					30	25	30	30	25
Desnível máximo	m					30	25	30	30	25
Pré-carga de Refrigerante para	m		20			8				
Gama de operação para aquecimento	°C		-20 - 25			-25 - 25				
Gama de operação para AQS	°C		-20 - 43			-25 - 43				
Gama de operação para arrefecimento	°C					10 - 43				
Potência resistência anti gelo	W									
Alimentação	V-F-Hz					220/230-1-50			380/415-3-50	

(1) Níveis de pressão sonora de acordo com EN12102 a 1m, campo aberto com diretividade 2.

(2) Níveis de pressão sonora de acordo com EN12102 a 5m, campo aberto com diretividade 2.

ESTIA R32 – ALL-IN-ONE Dados do módulo hidrónico - Monofásico

Unidade hidrónica	HWT- HWT-	602S21MM3W-E	602S21MM6W-E	1102S21MM3W-E	1102S21MM6W-E	1402S21MM3W-E	1402S21MM6W-E
Unidade exterior compatível		401 & 601		801 & 1101		1401	
Perfil de consumo		L		XL		XL	
Classe eficiência energética AQS		A+		A+		A+	
AQS EIA _{WH} (η _{WH}) - Clima médio	%	136		130		126	
COP a 7°C (EN16147)		3.21		3.12		3.05	
Produção máxima @40°C	L	220		220		220	
Tempo de aquecimento	Hrs	01h36		01h05		00h41	
Temperatura de saída da água (sem apoio elétrico)	°C	H	20 - 55°C		20 - 65°C		
Temperatura máx. de saída da água (com apoio elétrico)	°C	H	55°C		65°C		
Temperatura de saída da água (arrefecimento)	°C	C			7 - 25°C		
Depósito	Volume de água	L			210		
	Material				Aço Inoxidável(EN 1.4521)		
	Pressão máx. operação	bar			10		
Volume vaso de expansão	L			10			
Nível de potência sonora H/C	dB(A)	45/45		45/45		46/46	
Nível de pressão sonora a 1m H/C	dB(A)	30/30		30/30		31/31	
Pot. resistência elétrica de apoio	kW	3.0		3.0		3.0	
Alimentação da resistência elétrica de apoio	V-F-Hz			220-240-1-50			
Corrente máxima	A	13		13		13	
Ligações hidráulicas - Climatização	Pol	13 x 2		13		13 x 2	
Ligações hidráulicas - AQS	Pol			3/4" (Roscado)			
Dimensões (AxLxP)	mm			1700 x 595 x 670			
Peso	Kg			122			

C: modo de arrefecimento

H: modo de aquecimento

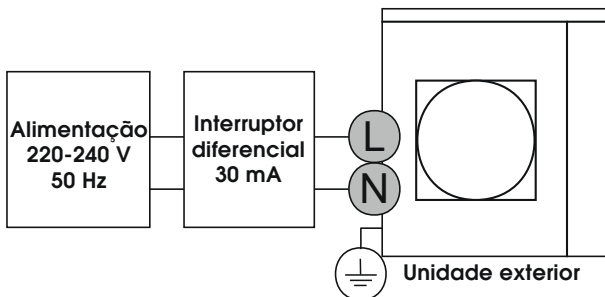
HWT-HW
ESTIA R32 - ALL-IN-ONE - DUAS ZONAS

ESTIA R32 - ALL-IN-ONE Dados do módulo hidrónico - Trifásico

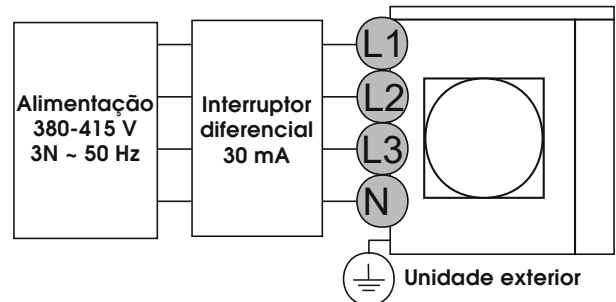
Unidade hidrónica	HWT- HWT-	602S21MT6W-E 401 & 601	1102S21MT6W-E 801 & 1101	1102S21MT9W-E	1402S21MT6W-E	1402S21MT9W-E	
Unidade exterior compatível		L	XL			XL	
Perfil de consumo		A+	A+			A+	
Classe eficiência energética AQS		136	130			126	
AQS ETA _{WH} (η _{WH}) - Clima médio	%	3,21	3,12			3,05	
COP a 7°C (EN16147)		220	220			220	
Produção máxima @40°C	L	01h36	01h05			00h41	
Tempo de aquecimento	Hrs						
Temperatura de saída da água (sem apoio elétrico)	°C	H	20 ~ 55°C		20 ~ 65°C		
Temperatura máx. de saída da água (com apoio elétrico)	°C	H	55°C		65°C		
Temperatura de saída da água (arrefecimento)	°C	C		7 ~ 25°C			
Depósito	Volume de água	L		210			
	Material			Aço Inoxidável(EN 1.4521)			
	Pressão máx. operação	bar		10			
	Volume vaso de expansão	L		10			
	Nível de potência sonora H/C	dB(A)	45/45	45/45		46/46	
	Nível de pressão sonora a 1m H/C	dB(A)	30/30	30/30		31/31	
	Pot. resistência elétrica de apoio	kW	6,0	6,0	9,0	6,0	9,0
	Alimentação da resistência elétrica de apoio	V-F-Hz			380-415-3N-50		
	Corrente máxima	A	13 x 2	13 x 2	13 x 3	13 x 2	13 x 3
	Ligações hidráulicas - Climatização	Pol			3/4" (Roscado)		
	Ligações hidráulicas - AQS	Pol			3/4" (Roscado)		
	Dimensões (AxLxP)	mm			1700 x 595 x 670		
	Peso	Kg			116		

ESTIA R32 - ALL-IN-ONE Alimentação elétrica da unidade exterior

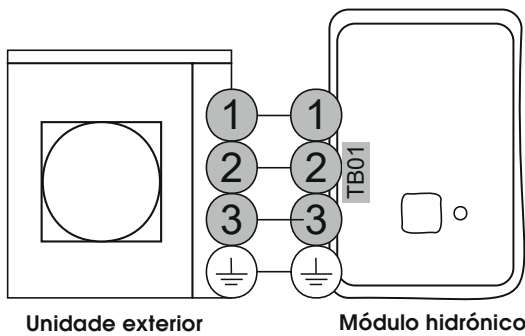
Unidade exterior monofásica



Unidade exterior trifásica

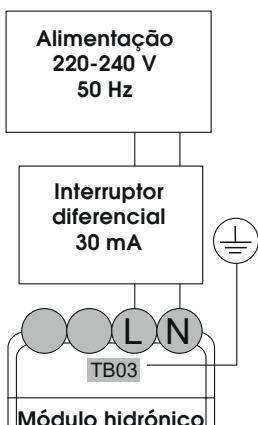


ESTIA R32 - ALL-IN-ONE Ligações elétricas entre unidade exterior e módulo hidrónico

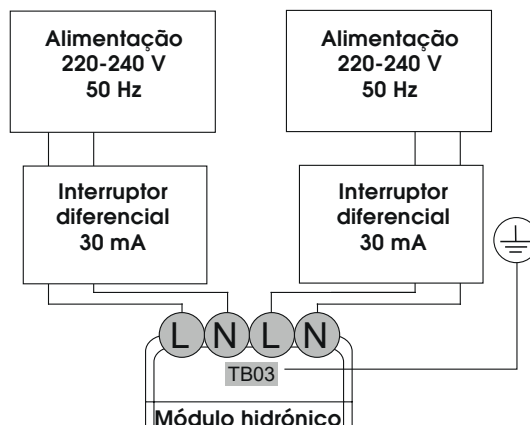


ESTIA R32 - ALL-IN-ONE Alimentação da(s) resistência(s) elétrica(s) do módulo hidrónico

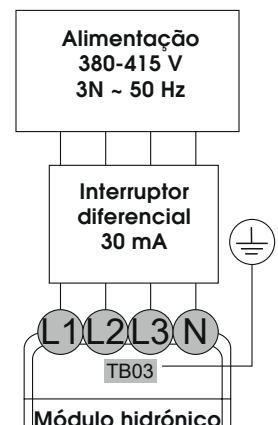
3kW monofásica



6kW (3+3) monofásicas

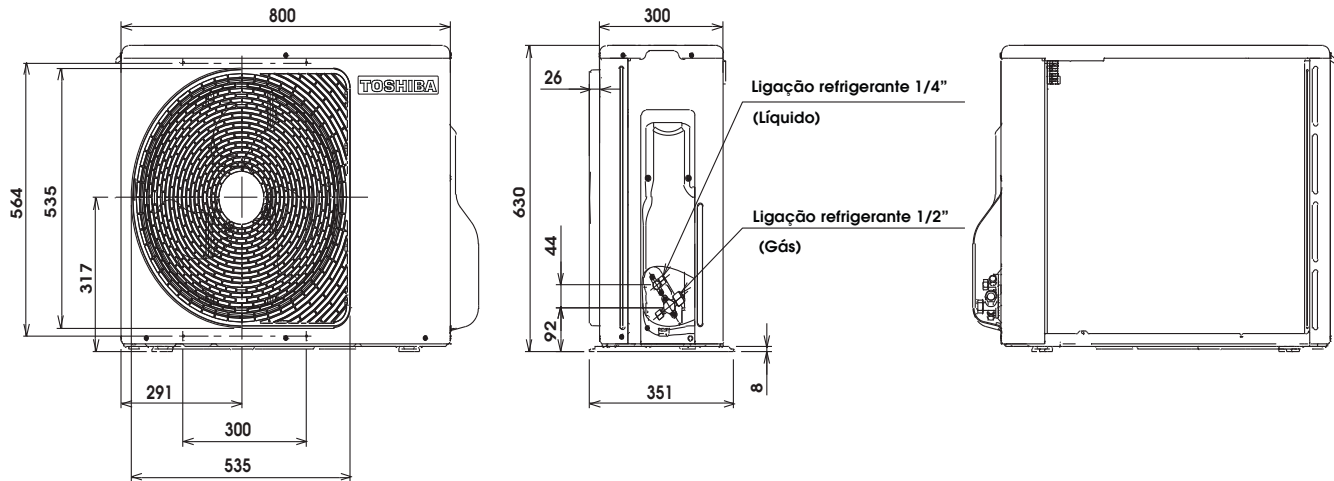


6 / 9kW trifásica

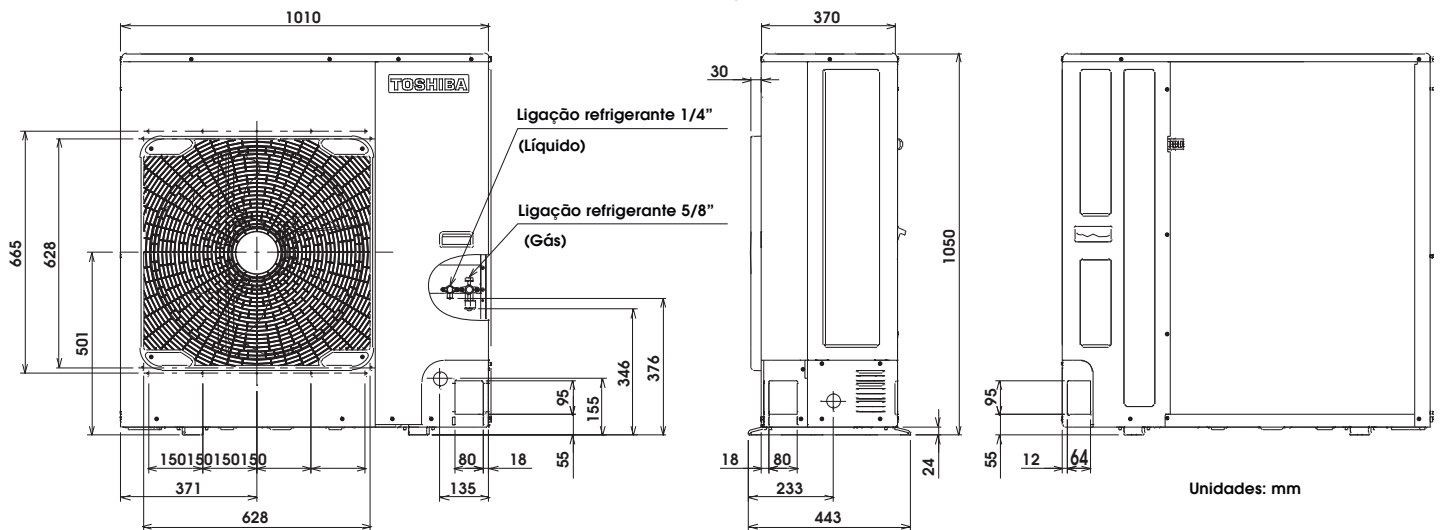


ESTIA R32 – ALL-IN-ONE

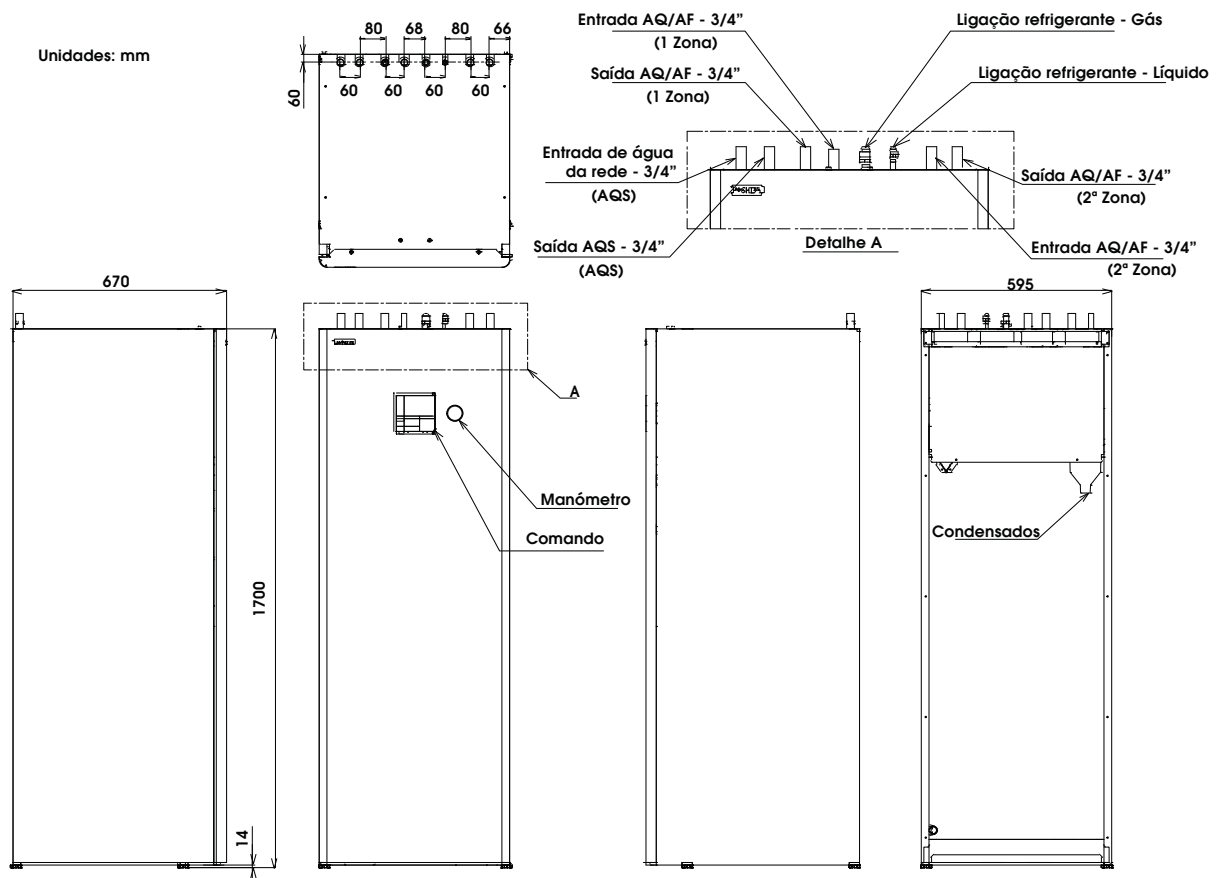
ESTIA R32 – Dimensões da unidade exterior tamanho 40 & 60



ESTIA R32 – Dimensões da unidade exterior tamanho 80, 110 & 140

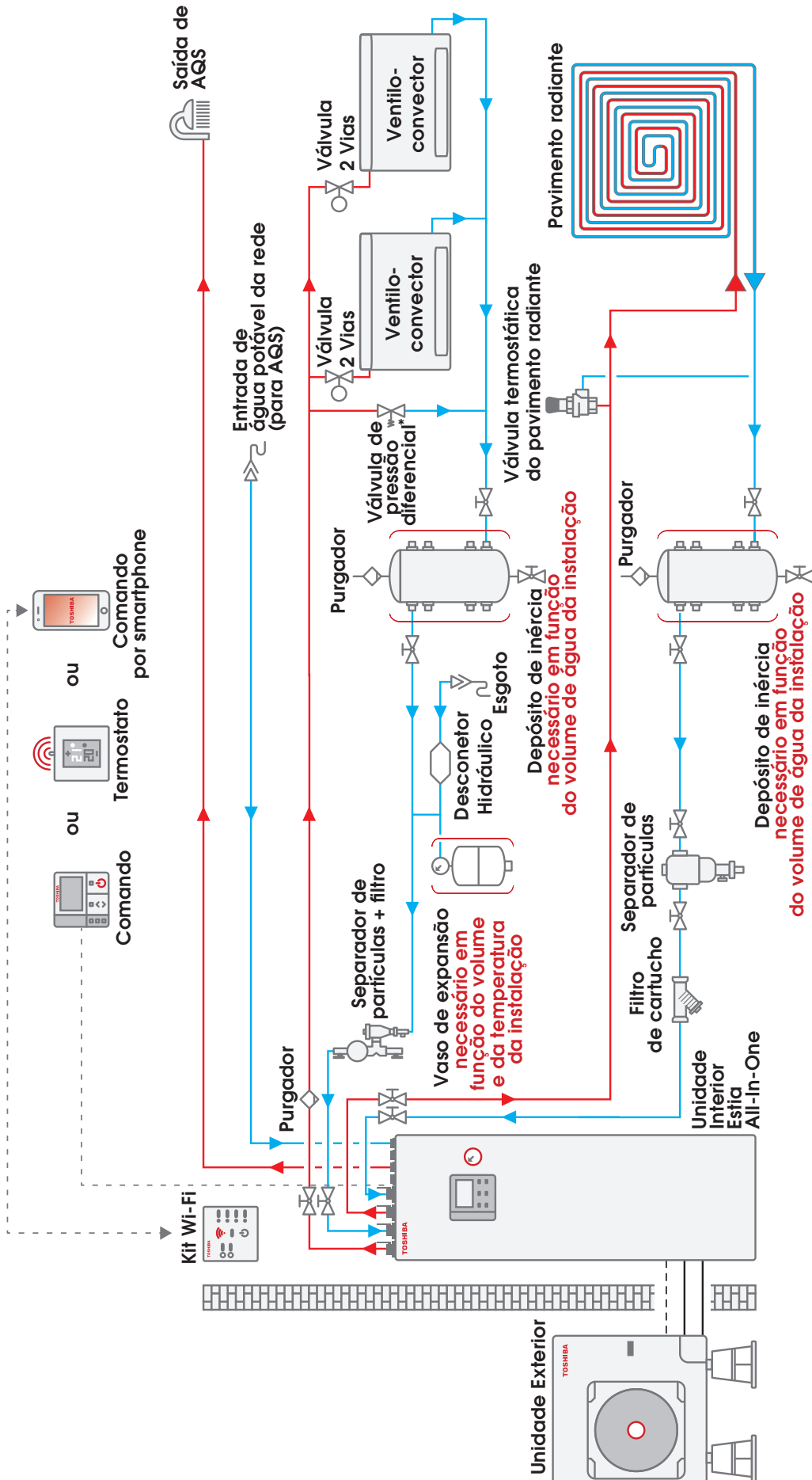


ESTIA R32 – ALL-IN-ONE Dimensões do módulo hidrónico



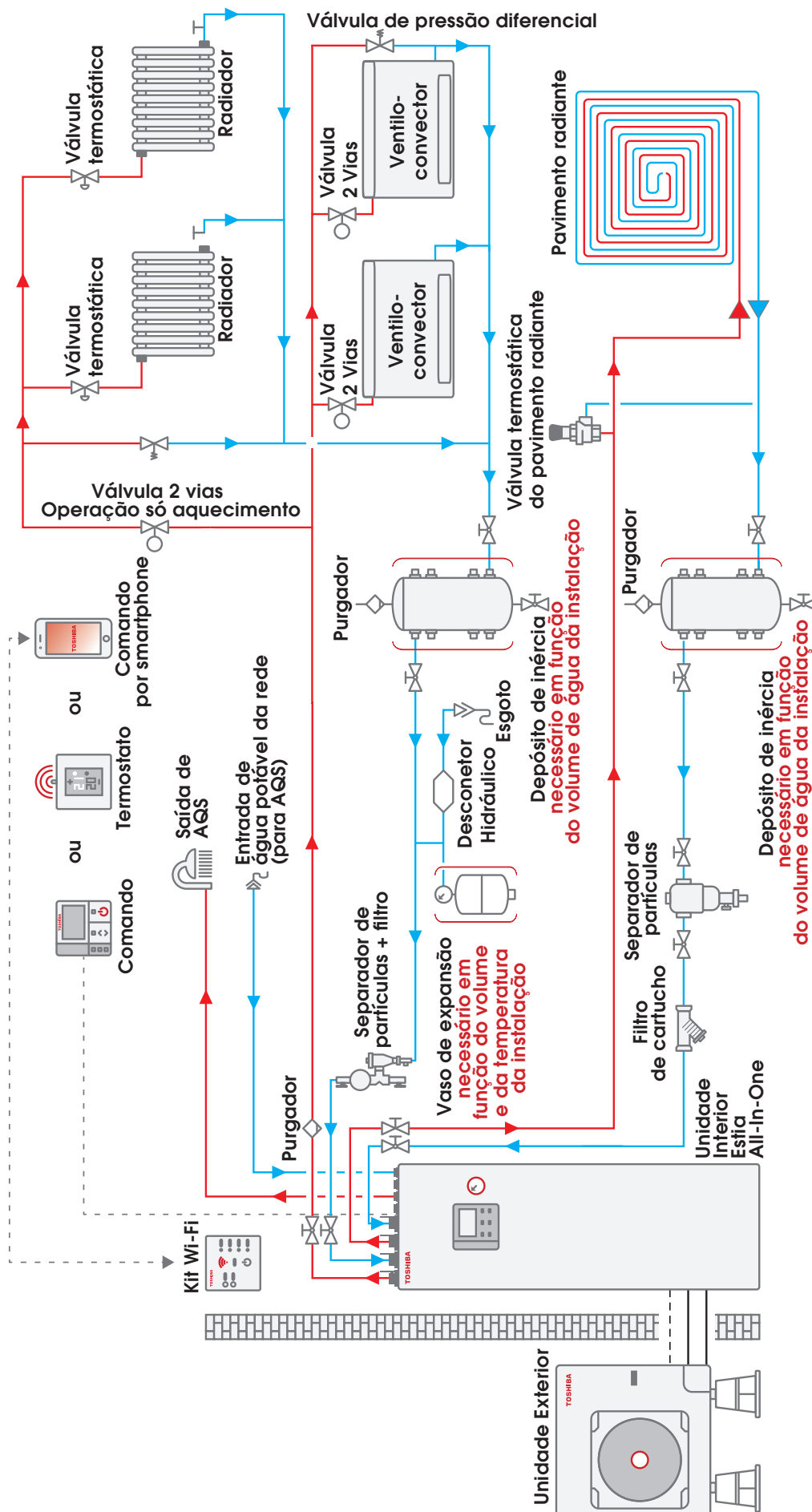
HWT-HW
ESTIA R32 – ALL-IN-ONE – DUAS ZONAS

ESTIA R32 – ALL-IN-ONE Instalação tipo c/ AQS + Aquecimento / Arrefecimento - Duas Zonas BT/MT



ESTIA R32 – ALL-IN-ONE

ESTIA R32 – ALL-IN-ONE Instalação tipo c/ AQS + Aquecimento / Arrefecimento - Duas Zonas BT/MT



HWT-HW ESTIA R32 – MONTAGEM DE PAREDE



A bomba de calor ESTIA R32 de montagem em parede, proporciona conforto em aquecimento e arrefecimento durante todo o ano. É ideal para construções de raiz ou renovações. Pode ser combinada com um depósito em separado para produção de água quente sanitária e também apoio solar térmico.

Alta eficiência energética, que permite uma maior poupança de energia

- A+++/A++ de classe energética em aquecimento de baixa e média temperatura com rendimento ηs até 183%
- A+ de classe energética em produção de AQS com rendimento ηs até 142%
- Unidade exterior silenciosa até 32dB(A) a uma distância de 5m: Sem ruídos para a vizinhança
- Unidade interior silenciosa com apenas 29 dB(A) à distância de 1m

Fácil de instalar, fácil de controlar

- Unidade exterior compacta (1 ventilador)
- Módulo hidrónico compacto com apenas 235mm de profundidade para fácil integração e instalação
- Kit de duas zonas instalado de fábrica para uma fácil gestão de duas temperaturas diferentes de saída da água (pavimento radiante e radiadores)
- Todos os componentes acessíveis através da envolvente: acesso simplificado para instalação e manutenção
- Módulo hidrónico com resistência elétrica incorporada com alimentação monofásica ou trifásica)
- Vaso de expansão e grupo de segurança incorporado de fábrica
- Todos os componentes acessíveis através da envolvente: acesso simplificado para instalação e manutenção
- Comando remoto multilingua com grande ecrã, intuitivo e fácil de utilizar.
- Display de consumo de energia
- Compatível com termostatos externos de última geração
- Controlo remoto através de smartphones: interface Wi Fi opcional para utilização com a aplicação Toshiba Home AC Control
- Possibilidade de conetar com comando centralizado através da rede de comunicação TU2C-Link (opcional TCB-KBCN32VEE necessário)



COP MAX	POTÊNCIA	FUNCIONAMENTO	AQS
5.20	4kW >14kW	-25°C > +43°C	+20°C > +65°C

As melhores características da sua classe:

- > **Compressores inverter Toshiba Twin Rotary** em toda a gama, e com tecnologia de injeção de líquido nos tamanhos 8, 11 e 14kW
- > **65°C temperatura máxima de saída** ideal para renovações ou substituição de caldeiras
- > **COP Produção de AQS até 2.93** (EN16147)
- > Operação de bomba de calor **para produção de AQS até 43°C de temperatura** exterior para maximizar a poupança energética
- > **Resistência de apoio** de 3kW (standard) ou 6kW ou 9kW



ESTIA



UNIDADES INTERIORES

HWT-601XWHM3W-E
HWT-601XWHT6W-E
HWT-1101XWHM3W-E
HWT-1101XWHT6W-E
HWT-1101XWHT9W-E

UNIDADES EXTERIORES

HWT-401HW-E
HWT-601HW-E

HWT-801HW-E
HWT-1101HW-E
HWT-1401HW-E
HWT-801H8W-E
HWT-1101H8W-E
HWT-1401H8W-E

COMANDO REMOTO

HWS-AM-SU51-E

INTERFACE WI-FI

HWS-IWF0010UP-E

INTERFACE 0-10V

HWS-IFAIP01U-E

DEPÓSITO AQS

HWS-1501CSHM3-E
HWS-2101CSHM3-E
HWS-3001CSHM3-E

ESTIA R32 – MONTAGEM DE PAREDE

ESTIA R32 – MONTAGEM DE PAREDE Dados de desempenho

Unidade exterior	Ar		Água		HWT- HWT-	401HW-E 601XWH**W-E	601HW-E 601XWH**W-E	801HW-E 1101XWH**W-E	1101HW-E 1101XWH**W-E	1401HW-E 1401XWH**W-E	801H8W-E 1101XWH**W-E	1101H8W-E 1101XWH**W-E	1401H8W-E 1401XWH**W-E
Pavimento radiante aquecimento	Capacidade máxima de aquecimento	+7°C	35°C	kW	H	7.25	7.25	11.90	13.24	18.39	12.27	15.50	18.66
	Capacidade nominal de aquecimento	+7°C	35°C	kW	H	4.00	6.00	8.00	11.00	14.00	8.00	11.00	14.00
	COP (nom.)	+7°C	35°C	W/W	H	5.20	4.80	5.19	4.60	4.60	5.06	4.74	4.60
	Classe Energética - Clima Moderado - Baixa Temperatura		35°C		H	A+++	A+++	A+++	A+++	A+++	A+++	A+++	A+++
	EIAs h(ηs) Clima Moderado-Baixa Temperatura		35°C	%	H	178	180	182	179	183	177	179	180
	SCOP- Clima Moderado - Baixa Temperatura		35°C		H	4.53	4.58	4.63	4.55	4.65	4.51	4.56	4.57
	Capacidade máxima de aquecimento	-7°C	35°C	kW	H	4.80	6.06	8.11	9.10	13.05	8.23	10.49	13.05
	Capacidade de aquecimento (1)	-7°C	35°C	kW	H	4.25	5.26	7.21	7.95	10.19	7.39	8.99	10.19
	COP	-7°C	35°C	W/W	H	3.06	2.97	2.70	2.54	2.61	3.03	3.04	2.61
	Capacidade máxima de aquecimento	-10°C	35°C	kW	H	4.4	5.57	7.49	8.45	11.94	7.59	9.57	11.94
Capacidade máxima de aquecimento	-15°C	35°C	kW	H	3.73	4.75	6.46	7.37	10.08	6.52	8.03	10.08	
Capacidade de aquecimento (1)	-15°C	35°C	kW	H	3.43	4.39	5.96	6.77	9.27	5.98	7.43	9.27	
COP	-15°C	35°C	W/W	H	2.54	2.56	2.40	2.27	2.41	2.57	2.63	2.41	
Radiadores e AQS aquecimento	Classe Energética - Clima Moderado - Média Temperatura		55°C		H	A++	A++	A++	A++	A++	A++	A++	A++
	EIAs h(ηs) Clima Moderado-Média Temperatura		55°C	%	H	135	132	142	142	138	140	138	139
	SCOP- Clima Moderado - Média Temperatura		55°C		H	3.45	3.37	3.63	3.62	3.53	3.59	3.52	3.55
	Capacidade máxima de aquecimento	+7°C	45°C	kW	H	6.97	6.97	11.75	12.41	16.30	12.02	15.24	18.46
	Capacidade máxima de aquecimento	-7°C	45°C	kW	H	4.48	5.80	8.00	8.44	11.94	8.12	10.33	12.83
Arrefecimento	Capacidade máxima de aquecimento	-15°C	45°C	kW	H	3.37	4.03	6.54	7.52	9.96	6.40	7.91	9.96
	Capacidade máxima de aquecimento	+7°C	55°C	kW	H	6.51	7.53	9.96	10.17	14.31	11.77	14.97	18.15
	Capacidade máxima de aquecimento	-7°C	55°C	kW	H	4.31	5.42	7.35	7.72	10.50	8.00	10.00	12.50
	Capacidade máxima de aquecimento	-10°C	55°C	kW	H	-	-	7.00	7.38	9.92	7.35	9.27	11.56
	Capacidade máxima de aquecimento	-15°C	55°C	kW	H	-	-	6.41	6.81	8.94	6.27	7.78	9.80
	Capacidade de arrefecimento nominal	35°C	7/12°C	kW	C	4.00	5.00	6.00	8.00	10.00	6.00	8.00	10.00
	EER nominal			W/W	C	3.45	3.30	3.20	2.80	2.45	2.87	2.62	2.45
	Capacidade de arrefecimento (2)	35°C	18/23°C	kW	C	5.28	6.28	7.64	10.21	12.40	7.66	10.30	12.40
	EER			W/W	C	4.65	4.13	3.93	3.39	3.12	3.84	3.09	3.12

As capacidades máximas de aquecimento são apresentadas para valores de pico durante a operação, com o compressor a operar à máxima frequência, conforme EN14511. | As capacidades nominais de aquecimento são apresentadas para um diferencial de 5°C da água e compressor em frequência operação nominal, conforme EN14511. | (1) A capacidade de aquecimento a -7°C é apresentada para o compressor a operar à máxima frequência, conforme EN14511. | (2) A capacidade de arrefecimento apresentada é para o compressor a operar na mesma frequência nominal das condições ar exterior a 35°C a água 7/12°C. A classe de eficiência energética e a eficiência energética sazonal de aquecimento (ηs) são apresentadas para climas moderados em conformidade com a norma EN14825.

ESTIA R32 – MONTAGEM DE PAREDE Dados da unidade exterior - Monofásica e Trifásica

Unidade exterior	HWT- HWT-	401HW-E 401 & 601	601HW-E 601 & 1101	801HW-E 801 & 1101	1101HW-E 1101 & 1401	1401HW-E 1401	801H8W-E 1101H8W-E	1101H8W-E 1101H8W-E	1401H8W-E 1401H8W-E	
Dimensões (AxBxP)	mm	630 x 800 x 300			1050 x 1010 x 370					
Peso	kg	42		75	88		92			
Nível de potência sonora (Etiqueta Energética) H	dB(A)	59	59	60	60	62	61	61	62	
Nível de potência sonora (Modo Silencioso) H/C	dB(A)	54/55	58/57	58/59	62/60	62/63	61/61	61/62	62/63	
Nível de pressão sonora (Nominal) H/C a 1m (1)	dB(A)	45/46	46/46	51/50	51/51	59/59	50/53	58/54	59/59	
Nível de pressão sonora (Modo Silencioso) H/C a 1m (1)	dB(A)	40/41	42/41	46/47	49/47	50/51	49/48	49/49	50/51	
Nível de pressão sonora (Nominal) H/C a 5m (2)	dB(A)	31/32	32/32	37/36	37/37	45/45	36/39	44/40	45/45	
Nível de pressão sonora (Modo Silencioso) H/C a 5m (2)	dB(A)	26/27	28/27	32/33	35/33	36/37	35/34	35/35	36/37	
Tipo de compressor		DC Twin rotary			DC Twin rotary c/injeção					
Refrigerante / Carga de Refrigerante (kg)		R32 / 0.9			R32 / 1.4			R32 / 1.25		
Ligações obocordadas (gás-líquido)		1/2" - 1/4"			5/8" - 1/4"					
Comprimento mínimo tubagem	m				5					
Comprimento máximo tubagem (com carga)	m				30			25	30	
Desnível máximo	m				30			25	25	
Pré-carga de Refrigerante para	m	20			8					
Gama de operação para aquecimento	°C	-20 ~ 25			-25 ~ 25					
Gama de operação para AQS	°C	-20 ~ 43			-25 ~ 43					
Gama de operação para arrefecimento	°C				10 ~ 43					
Potência resistência anti gelo	W									
Alimentação	V-F-Hz	220/230-1-50			380/415-3-50					

(1) Níveis de pressão sonora de acordo com EN12102 a 1m, campo aberto com diretividade 2. | (2) Níveis de pressão sonora de acordo com EN12102 a 5m, campo aberto com diretividade 2.

ESTIA R32 – MONTAGEM DE PAREDE Dados do módulo hidrónico monofásico

Unidade hidrónica	HWT- HWT-	601XWHM3W-E 401 & 601	601XWHM6W-E 601 & 1101	1101XWHM3W-E 801 & 1101	1101XWHM6W-E 1101 & 1401	1401XWHM3W-E 1401	1401XWHM6W-E 1401
Temperatura de saída da água (sem apoio elétrico)	°C	20 ~ 55°C		20 ~ 65°C			
Temperatura máx. de saída água (com apoio elétrico)	°C	55		65			
Temperatura de saída da água (arrefecimento)	°C	C		7 ~ 25°C			
Dimensões (AxBxP)	mm			720 x 450 x 235			
Peso	Kg			27			
Ligações hidráulicas - AQS / Climatização	Pol			1" (Roscado)			
Nível de potência sonora H/C	dB(A)			40 / 40			
Nível de pressão sonora H/C a 1m	dB(A)			29 / 29			
Pot. resistência elétrica de apoio	kW	3.0		6.0		3.0	6.0
Alimentação da resistência elétrica de apoio	V-F-Hz			220-240-1-50			
Corrente máxima	A	13		13 x 2		13	13 x 2

ESTIA R32 – MONTAGEM DE PAREDE Dados do módulo hidrónico trifásico

Unidade hidrónica	HWT- HWT-	601XWHT6W-E 401 & 601	1101XWHT6W-E 801 & 1101	1101XWHT9W-E 801 & 1101	1401XWHT6W-E 1401	1401XWHT9W-E 1401
Temperatura de saída da água (sem apoio elétrico)	°C	20 ~ 55°C		20 ~ 65°C		
Temperatura máx. de saída água (com apoio elétrico)	°C	55		65		
Temperatura de saída da água (arrefecimento)	°C	C		7 ~ 25°C		
Dimensões (AxBxP)	mm			720 x 450 x 235		
Peso	Kg			27		
Ligações hidráulicas - AQS / Climatização	Pol			1" (Roscado)		
Nível de potência sonora H/C	dB(A)			40 / 40		
Nível de pressão sonora H/C a 1m	dB(A)			29 / 29		
Pot. resistência elétrica de apoio	kW	6.0		9.0		9.0
Alimentação da resistência elétrica de apoio	V-F-Hz			380/415-3-50		
Corrente máxima	A	13 x 2		13 x 2		13 x 3

C: modo de arrefecimento | H: modo de aquecimento

HWT-HW
ESTIA R32 – MONTAGEM DE PAREDE

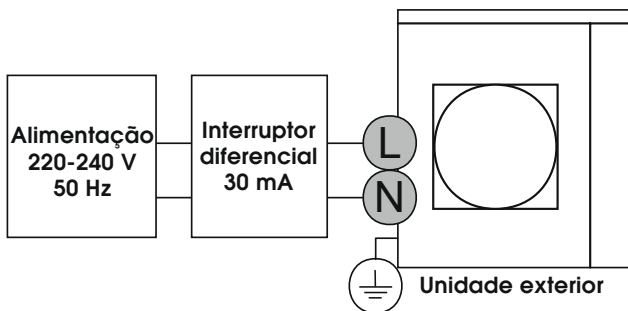
ESTIA R32 – MONTAGEM DE PAREDE Dados do depósito de AQS

Depósito de AQS	HWS- HWT-	1501CSHM3-E			2101CSHM3-E			3001CSHM3-E		
		401 & 601	801 & 1101	1401	401 & 601	801 & 1101	1401	401 & 601	801 & 1101	1401
Unidade exterior										
Volume de água	Litros		150			210			300	
Perfil de consumo			L		L	XL	XL		XL	
Classe eficiência energética AQS		A+	A	A	A+	A	A	A	A	A
AQS ETA _{WH} (η _{WH}) - Clima moderado	%	120	106	112	115	118	107	122	113	106
COP a 7°C (EN16147)		2.87	2.53	2.65	2.72	2.83	2.60	2.93	2.71	2.54
Acabamento exterior - Cor		Branco								
Acabamento exterior - Material		Aço com revestimento plastificado								
Serpentina de permuta - Quantidade		1								
Serpentina de permuta - Material		Tubo de aço inox								
Serpentina de permuta - Área de permutal	m ²		0.65			0.79			0.79	
Isolamento térmico - Material		Espuma de poliuretano expandido com retardante de chama								
Isolamento térmico - Espessura	mm	50								
Isolamento térmico - Perdas térmicas	kWh/24h		1.45			1.91			2.52	
Ligações hidráulicas AQS - Entrada / Saída	mm	22 / 22								
Ligações hidráulicas serpentina - Entrada / Saída	mm	22 / 22								
Material do depósito		Aço inoxidável								
Volume recomendado vaso expansão (não incluído)	L		12			18			24	
Pressão máx. operação	bar	10								
Temperatura máx. da água	°C	75								
Apoio elétrico	kW	2.75								
Alimentação	V-F-Hz	220/240-1-50								
Altura	mm		1 090			1 474			2 040	
Diâmetro	mm	550								
Peso (vazio)	Kg		31			41			60	

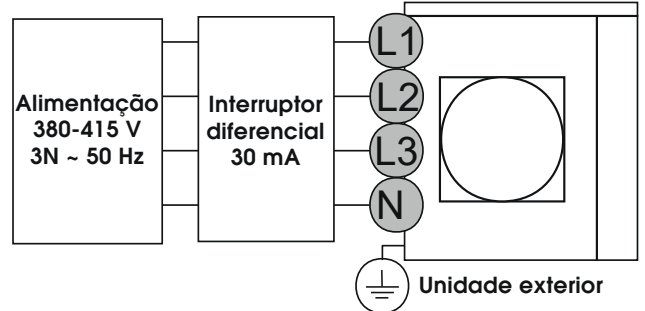
A classe de eficiência energética e a eficiência energética de produção de AQS (η_{WH}) são apresentadas para climas moderados em conformidade com a norma EN14825.

ESTIA R32 – MONTAGEM DE PAREDE Alimentação elétrica da unidade exterior

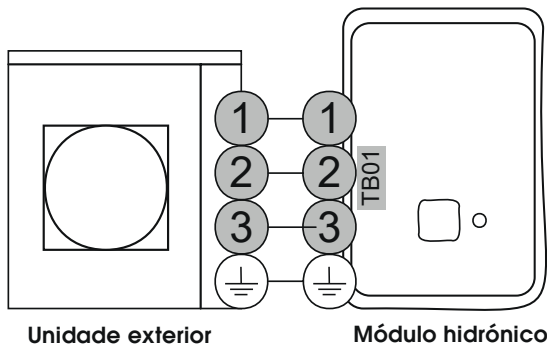
Unidade exterior monofásica



Unidade exterior trifásica

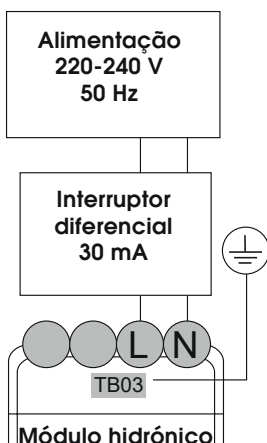


ESTIA R32 – MONTAGEM DE PAREDE Ligações elétricas entre unidade exterior e módulo hidrónico

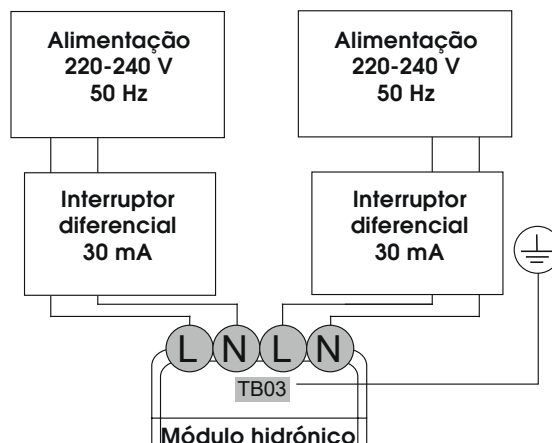


ESTIA R32 – MONTAGEM DE PAREDE Alimentação da(s) resistência(s) elétrica(s) do módulo hidrónico

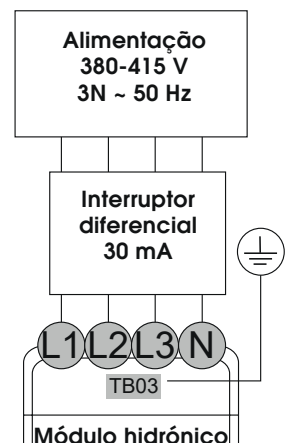
3kW monofásica



6kW (3+3) monofásicas

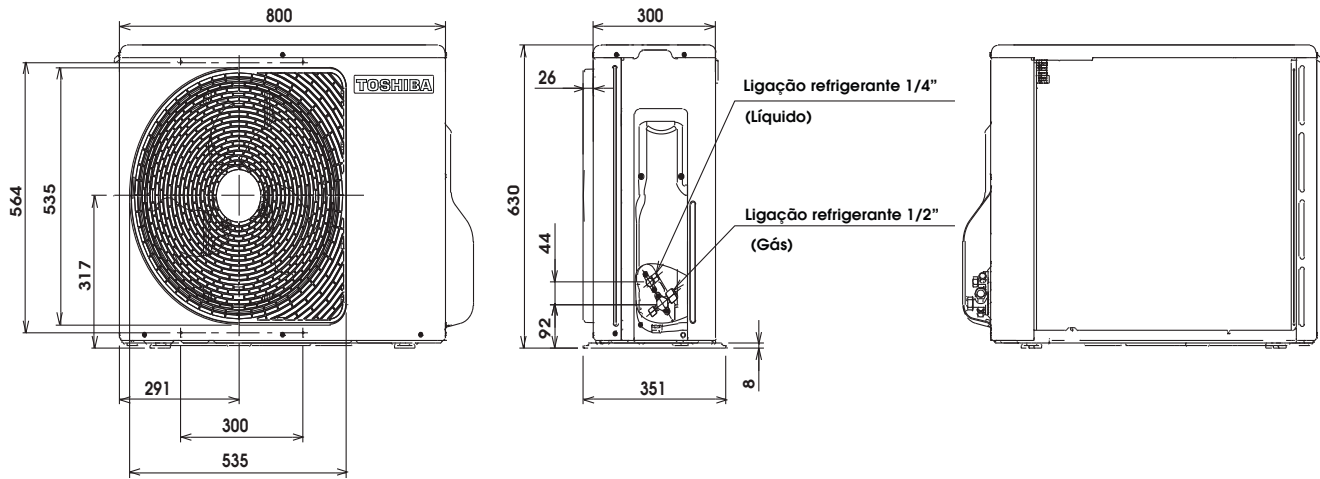


6 / 9kW trifásica

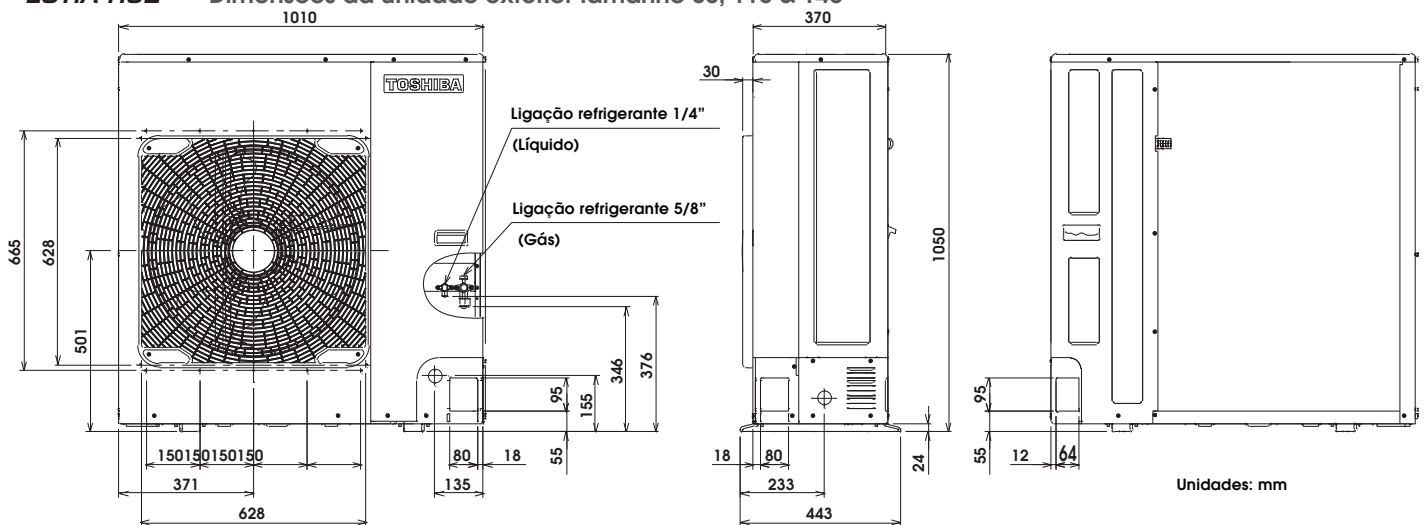


ESTIA R32 – MONTAGEM DE PAREDE

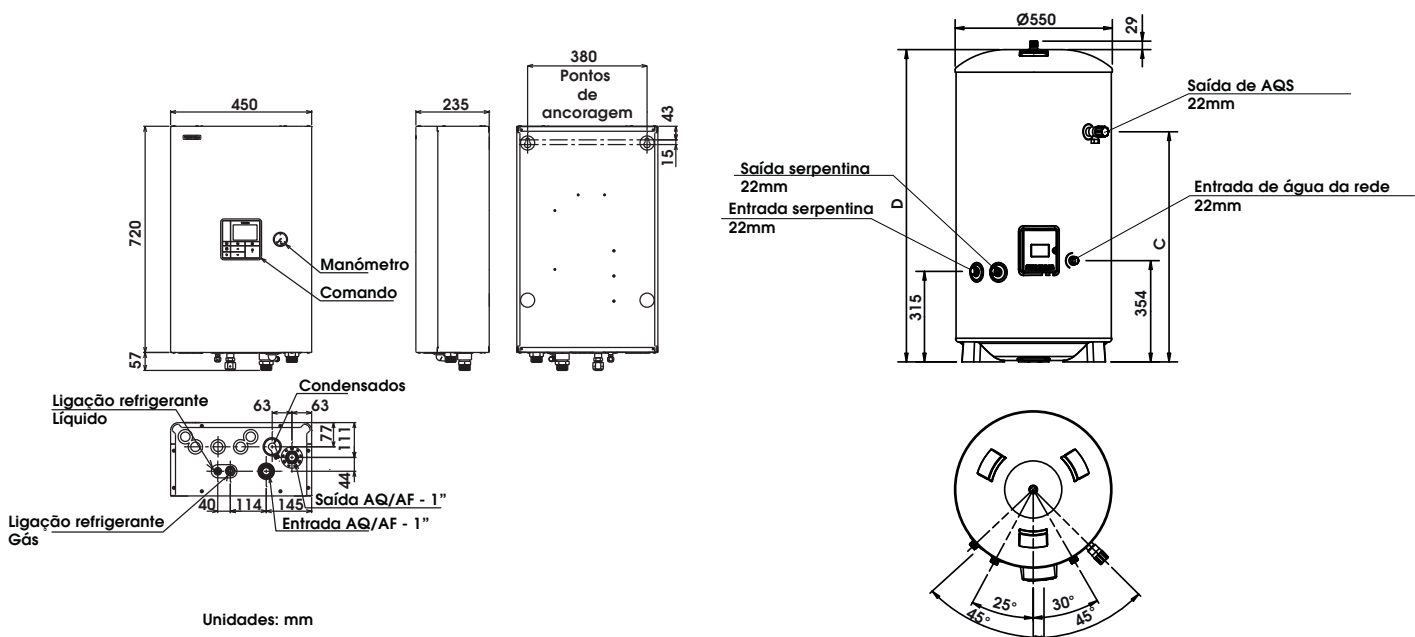
ESTIA R32 – Dimensões da unidade exterior tamanho 40 & 60



ESTIA R32 – Dimensões da unidade exterior tamanho 80, 110 & 140



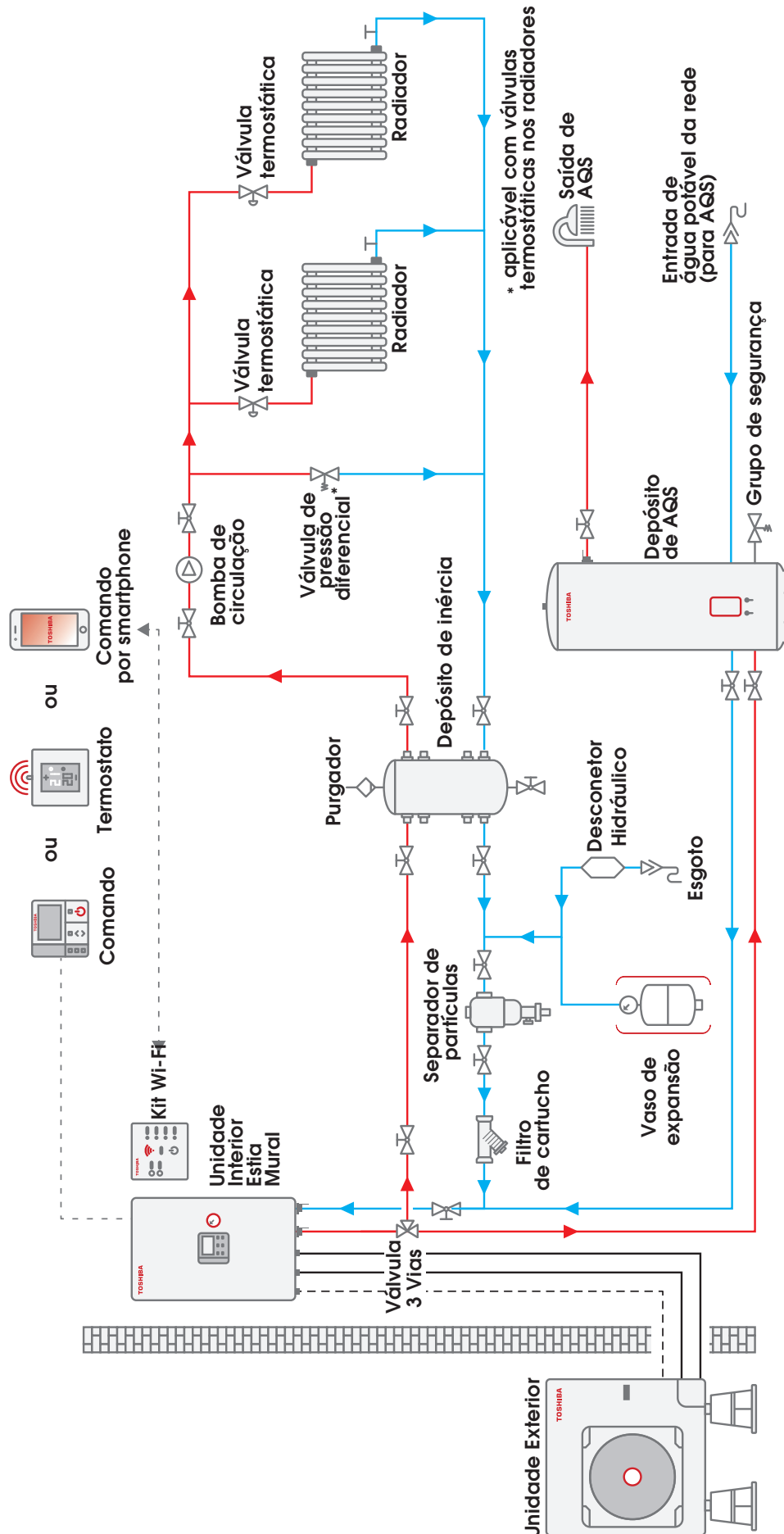
ESTIA R32 – MONTAGEM DE PAREDE Dimensões do módulo hidráulico e do depósito de AQS



Depósito de AQS	HWS-	1501CSHM3-E	2101CSHM3-E	3001CSHM3-E
Cota C - Altura da ligação hidráulica de saída de AQS	mm	800	1 184	1 474
Cota D - Altura do depósito de AQS	mm	1 090	1 474	2 040

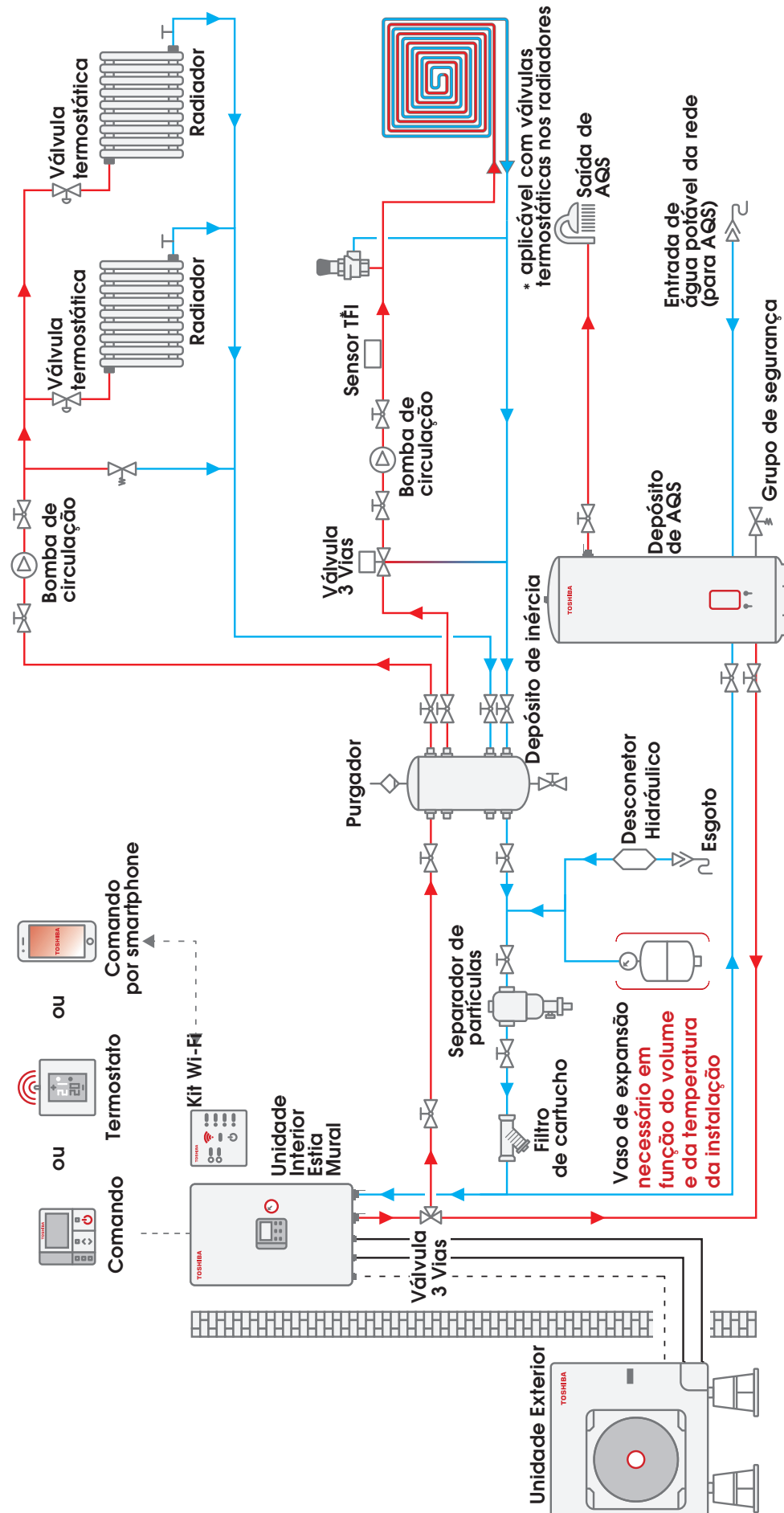
HWT-HW
ESTIA R32 – MONTAGEM DE PAREDE

ESTIA R32 – MONTAGEM DE PAREDE Instalação tipo c/ AQS + Aquecimento / Arrefecimento - Uma Zona MT



ESTIA R32 – MONTAGEM DE PAREDE

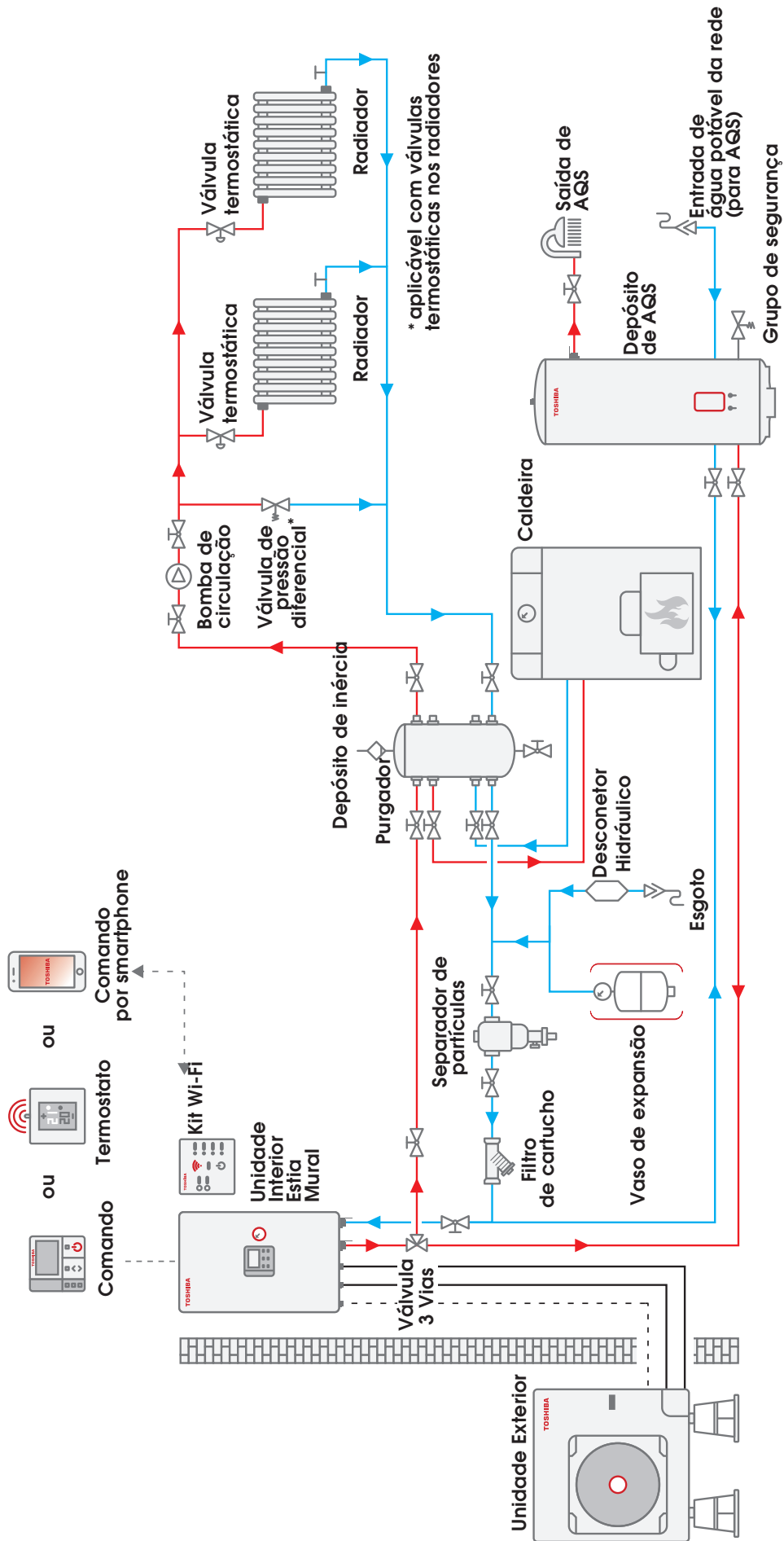
ESTIA R32 – MONTAGEM DE PAREDE Instalação tipo c/ AQS + Aquecimento / Arrefecimento - Duas Zonas BT/MT



> AEROTERMIA

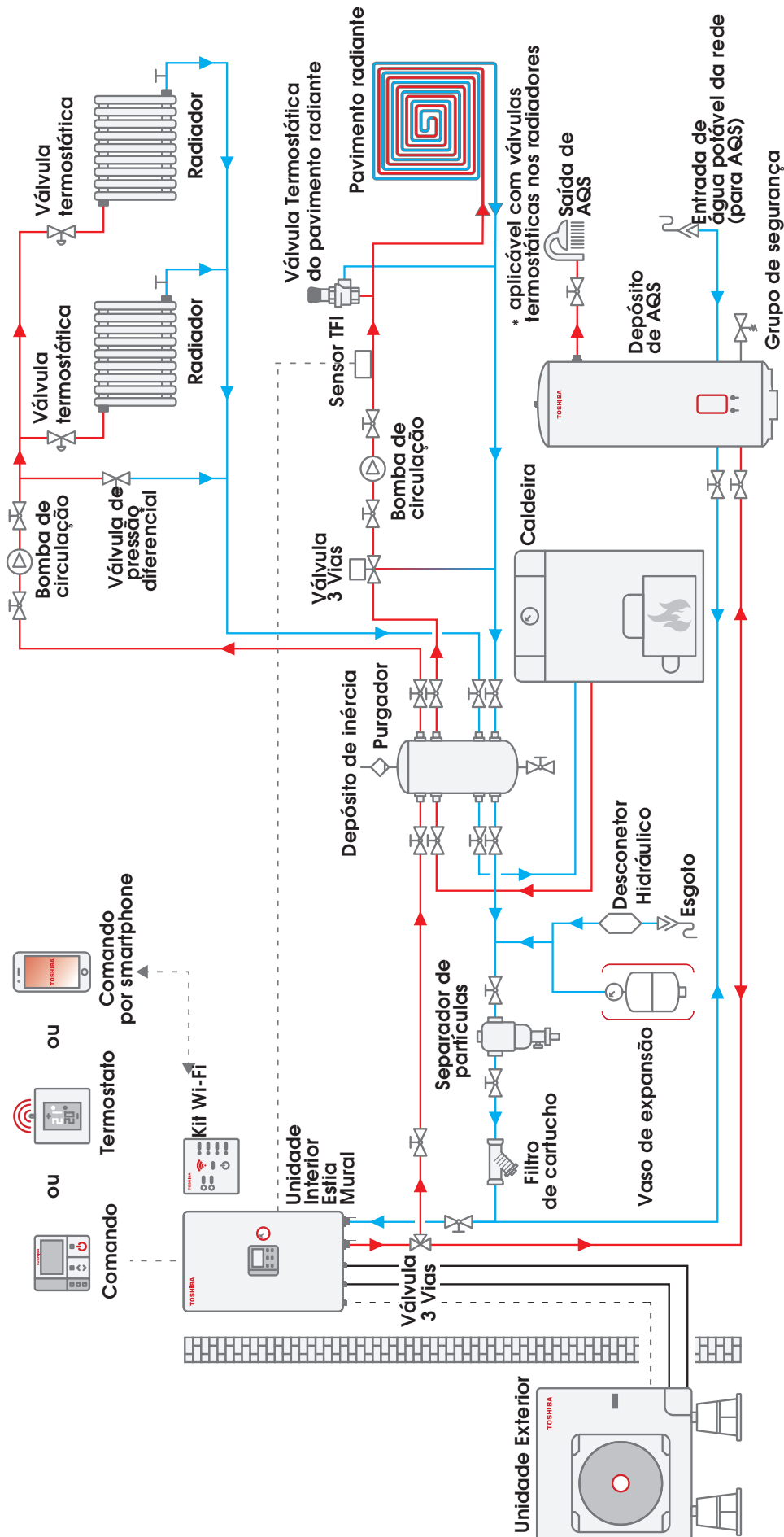
HWT-HW
ESTIA R32 – MONTAGEM DE PAREDE

ESTIA R32 – MONTAGEM DE PAREDE Instalação tipo c/ AQS + Aquecimento / Arrefecimento - Uma Zona MT/AT



ESTIA R32 – MONTAGEM DE PAREDE

ESTIA R32 – MONTAGEM DE PAREDE Instalação tipo c/ AQS + Aquecimento / Arrefecimento - Duas Zonas MT/AT





HWS-G_CNMRE ESTIA DEPÓSITO TERMODINÂMICO



O depósito termodinâmico bomba de calor para água quente sanitária da Toshiba está concebido para proporcionar ao cliente o melhor desempenho e a maior poupança de energia na produção de água quente sanitária, ao longo de todo o ano. Graças ao seu amplo intervalo de funcionamento, ao seu ventilador de alta pressão estática externa e ao seu baixo ruído, a bomba de calor para água quente sanitária da Toshiba é adequada para todos os tipos de instalação.

Conforto e facilidade de instalação

Pode produzir água quente sanitária durante todo o ano, usando só a bomba de calor, graças à inovadora conceção da unidade ao seu vasto intervalo de funcionamento (ar de -7°C a $+40^{\circ}\text{C}$). A instalação é simplificada graças ao chassis compacto ($\varnothing 603\text{mm}$) e ao fácil acesso às ligações com as tubagens de água.

Máxima eficiência para obter a maior poupança de energia

A bomba de calor para água quente sanitária da Toshiba permite uma poupança de até 80% relativamente aos aquecedores de água elétricos tradicionais, apresentando um COP de 3,69 (certificado EN16147 por LCIE).

A compatibilidade com os sistemas de energia solar (painéis fotovoltaicos ou painéis solares através de serpentina adicional integrada) e com as redes elétricas inteligentes, faz desta unidade a melhor solução para aumentar a poupança de energia.

Inovador e fiável

Anti-Proteção anti-corrosão com depósito de aço esmaltado e ânodo de magnésio. Incorpora resistência elétrica de apoio para garantir a produção de água quente em qualquer situação.

Comando intuitivo e adaptativo

Comando de fácil utilização com 5 modos de funcionamento: AUTO, ECO, BOOST, SILENT e HOLIDAY. Soluções flexíveis de controlo: modo de tarifa elétrica reduzida, visualização do consumo de energia, ligação Modbus, função de arrefecimento de ar e função de piso radiante com serpentina adicional.

COP MAX FUNCIONAMENTO AQS



3.69



$-7^{\circ}\text{C} > +35^{\circ}\text{C}$



Até 65°C

As melhores características da sua classe:

- > Classe energética A+ (ErP 2017)
- > Produção de água quente através de bomba de calor para uma temperatura exterior do ar entre -7°C a $+40^{\circ}\text{C}$.
- > Temperatura da água quente até 60°C sem necessidade de apoio elétrico.
- > Caudal de ar ajustável ($0-800\text{m}^3/\text{h}$).
- > A maior pressão estática externa de ventilação da sua classe (até 200Pa).
- > Funcionamento de baixo ruído
- > Chassis de design compacto ($\varnothing 603\text{mm}$).
- > Opções flexíveis de controlo, incluindo ligação Modbus.
- > Compatível com outras tecnologias: painéis solares térmicos e fotovoltaicos (só opção avançada).
- > Compatível com redes elétricas inteligentes (só opção avançada).



UNIDADES DHW-HP

HWS-G190
HWS-G260



COMANDO REMOTO

Painel de controlo
DHW-HP



ESTIA DEPÓSITO TERMODINÂMICO

ESTIA DEPÓSITO TERMODINÂMICO Dados de desempenho

Produção de AQS bomba de calor		HWS-G1901CNMR-E	HWS-G2601CNMR-E
Classe energética		A+	A+
η_{WH}	%	146	150
SCOP _{AQS} para clima moderado		3.55	3.66
SCOP _{AQS} para clima quente		3.99	4.24
COP para Ar exterior a 7°C e Água 10°C-52,9°C (EN16147)		3.57	3.69
COP para Ar exterior a 15°C e Água 10°C-52,9°C (EN16147)		3.90	3.87
Intervalo de temperatura de funcionamento da bomba de calor (mín./máx.)	°C	-7 / +40	-7 / +40
Tempo de aquecimento (Ar exterior a 7°C e Água 10°C-53,5°C)	hr:mm	06:27	09:12
Quantidade máxima de água quente utilizável Vmáx 40 volume (W52,9°C)	L	247	347
Volume do depósito	L	190	260
Perfil de consumo		L	XL
Temperatura máxima da água (bomba de calor e aquecimento elétrico)	°C	65	65
Temperatura máxima da água (só bomba de calor)	°C	60	60
Proteção anticorrosão		Ânodo de magnésio	Ânodo de magnésio
Nível de potência sonora - com condutas (ISO12102)	dB(A)	49.0	49.0
Nível de pressão sonora @2m - com condutas	dB(A)	32.0	32.0
Nível de potência sonora - sem condutas (ISO12102)	dB(A)	55.6	55.6
Nível de pressão sonora @2m - sem condutas	dB(A)	38.6	38.6
Caudal de ar nominal (mín. - máx.)	m³/h	450 (0 - 800)	450 (0 - 800)
Potência máxima do ventilador	W	85	85
Pressão estática externa máxima	Pa	200	200
Ligações condutas de ar	mm	160	160
Volume mínimo da divisão (unidade não condutada)	m³	60	60
Potência máxima absorvida	W	2185	2185
Potência da resistência elétrica	W	1500	1500
Potência máxima do compressor	W	600	600
Potência auxiliar (Paux)	W	1.61	1.61
Potência em stand-by (Pes)	W	17	20

ESTIA DEPÓSITO TERMODINÂMICO Dados físicos

Produção de AQS bomba de calor		HWS-G1901CNMR-E	HWS-G2601CNMR-E
Dimensões (Altura x Diâmetro)	mm	1600 x 620	1600 x 620
Altura necessária para instalação	mm	1868	2223
Peso (vazio / cheio)	kg	94 / 284	100/350
Refrigerante		R134A	R134A
Carga de Refrigerante	kg	1.2	1.28
Carga de Refrigerante CO ₂ equivalente	ton	1.72	1.83
Ligações de água (água fria e quente)	Pol.	3/4	3/4
Ângulo de entrada da ligação de água	°	45	45
Ligações de condensados	mm	Diam19	Diam19
Pressão máxima de operação	Mpa	0.6	0.6
Alimentação	V-F-Hz	230-1-50	230-1-50

(1) Cálculo da pressão sonora com base na propagação esférica do som e sala infinita (fator de diretividade Q=1)

ESTIA DEPÓSITO TERMODINÂMICO Diferentes configurações

Descrição	Modelo	Funções
Depósito 190l + posição de ligação de água com variação de 180°C	HWS-G1901CNRR-E	Posição de entrada alternativa da ligação de água para uma instalação mais flexível
Depósito 190l + deluxe PCB	HWS-G1901CNXR-E	Opção PCB Deluxe que permite a ligação de: Solar fotovoltaico Ligação a rede elétrica inteligente Bomba adicional / Registro de ventilação
Depósito 190l + deluxe PCB + serpentina solar	HWS-G1901ENXR-E	Todas as características da opção PCB deluxe com a vantagem adicional da ligação a um sistema solar térmico.
Depósito 260l + posição de ligação de água com variação de 180°C	HWS-G2601CNRR-E	Posição de entrada alternativa da ligação de água para uma instalação mais flexível
Depósito 260l + deluxe PCB	HWS-G2601CNXR-E	Opção PCB Deluxe que permite a ligação de: Solar fotovoltaico Ligação a rede elétrica inteligente Bomba adicional / Registro de ventilação
Depósito 260l + deluxe PCB + serpentina solar	HWS-G2601ENXR-E	Todas as características da opção PCB deluxe com a vantagem adicional da ligação a um sistema solar térmico.

PARA SI EM FAMÍLIA
EM GRUPO PARA SI



EM FAMÍLIA

Em 1981, a Toshiba Aquecimento e Ar Condicionado foi a primeira empresa a incorporar a tecnologia inverter nos sistemas de ar condicionado. Desde então, manteve sempre a vantagem tecnológica sobre os seus concorrentes. O desenvolvimento do novo e exclusivo sistema inverter híbrido DC reafirmou esta capacidade de inovar e manter a liderança tecnológica num mercado em rápido crescimento. Para a Toshiba, a inovação também significa um forte compromisso com as instituições internacionais que avaliam cuidadosamente o impacto que as novas tecnologias têm sobre o meio ambiente. A Toshiba combina o desenvolvimento tecnológico com a preocupação pelas gerações futuras, desenvolvendo uma gama de equipamentos de ar condicionado extremamente eficientes do ponto de vista energético, uma vez que reduzem as emissões de gases com efeito de estufa na origem. A contínua investigação da Toshiba levou ao desenvolvimento da tecnologia PWM (Pulse Width Modulation - modulação por impulsos codificados), que é utilizada em conjunto com o controlo tradicional PAM (modulação de amplitude de impulsos). A aplicação destas duas tecnologias permite um incremento da eficiência energética e redução do consumo de energia.



RESIDENCIAL
AR-AR

EM GRUPO PARA SI EM FAMÍLIA



> UNIDADE MURAIS E CONSOLAS



Quando a tecnologia se alia ao conforto

> **Inovação, eficiência, alta fiabilidade, poupança de energia, respeito pelo ambiente...** Estes são os valores fundamentais em que assenta o ADN da Toshiba. Durante mais de 50 anos, a Toshiba tem proporcionado aos seus clientes a precisão e a experiência alicerçadas na qualidade japonesa.

Tecnológicas, elegantes, altamente eficientes e respeitadoras do ambiente, as unidades monosplit da Toshiba exibem com orgulho os valores firmemente enraizados na marca.

> **O desenvolvimento do novo e exclusivo sistema inverter híbrido DC reafirmou esta capacidade de inovar e manter a liderança tecnológica num mercado em rápido crescimento. Mas, para a Toshiba, a inovação também significa um forte compromisso com as instituições internacionais que avaliam cuidadosamente o impacto que as novas tecnologias têm sobre o meio ambiente.**

> **A Toshiba combina o desenvolvimento tecnológico com a preocupação pelas gerações futuras, desenvolvendo uma gama de equipamentos de ar condicionado extremamente eficientes do ponto de vista energético, uma vez que reduzem as emissões de gases com efeito de estufa na origem. A contínua investigação da Toshiba levou ao desenvolvimento da tecnologia PWM que, em conjunto com o controlo tradicional PAM, permite um controlo total das prestações e o consumo de energia do sistema.**

O futuro está aqui

> Concebidos para a eficiência energética

Os produtos da Toshiba estão concebidos para otimizar o consumo de energia durante todo o ano. Isto faz com que sejam reduzidas as emissões indiretas de CO₂ geradas pelo consumo de eletricidade.

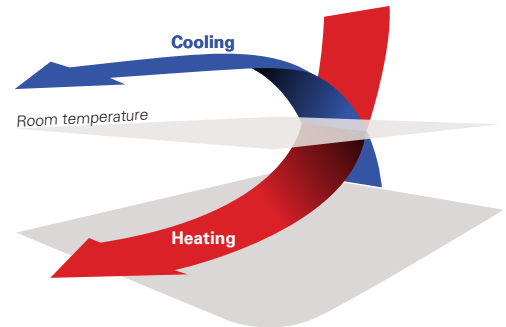
> O nível mais baixo de carga de Refrigerante

A Toshiba está comprometida com a minimização da carga de Refrigerante dos seus produtos e faz disso um dos indicadores chave do êxito em todos os desenvolvimentos de novos produtos.

> Norma Europeia F-Gás

O R32 é atualmente a alternativa adequada ao R410A. A norma europeia F-Gás (517/2014) está em vigor desde 1 de janeiro de 2015 e exige a diminuição progressiva do uso de hidrofluorcarbonetos (HFC) nos futuros sistemas de aquecimento e arrefecimento.

A Toshiba disponibiliza novos sistemas de aquecimento e arrefecimento que funcionam com R32, que será a alternativa ao R410A nos próximos anos. O novo Refrigerante R32 oferece um equilíbrio entre a eficiência energética e o respeito pelo ambiente. A quantidade de HFC que é introduzida no mercado será reduzida gradualmente, até que se atinja o nível mínimo em 2030.



PAM

O novo inverter híbrido utiliza PAM (Pulse Amplitude Modulation - modulação de amplitude de impulsos), para obter os máximos níveis de potência.

PWM

PWM (Pulse With Modulation - modulação por impulsos codificados) para melhorar a eficiência energética.



Consumo de HFC medido em toneladas equivalentes de CO₂

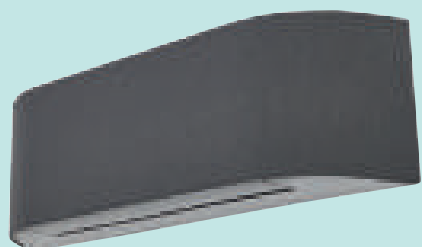
2018 -37%

2024 -69%

2030 -79%



DAISEIKAI 9



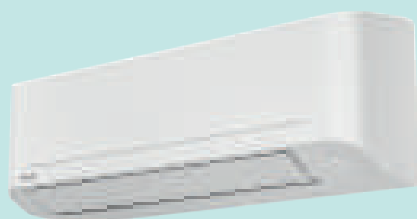
HAORI



SHORAI EDGE BLACK



SHORAI EDGE WHITE



SEIYA



SILVERSTONE



TECNOLOGIA AVANÇADA COM REFRIGERANTE R32

Toshiba Home AC Control

Com o conforto dos seus utilizadores em mente, a Toshiba oferece funções remotas que facilitam a vida quotidiana.

Ao estarem interligadas, as unidades Toshiba podem ser controladas a qualquer momento e em qualquer lugar, graças ao seu módulo Wi-Fi, que oferece o máximo bem estar e uma poupança de energia otimizada.



RAS- PKVPG-E DAISEIKAI 9



O novo e exclusivo Daiseikai 9 é o produto de referência do mercado para soluções de alta eficiência. O seu novo e elegante design e as suas características superiores de eficiência e conforto maximizam a poupança de energia e oferecem uma qualidade excepcional do ar interior, graças ao seu exclusivo sistema de filtragem.

As unidades DAISEIKAI podem ser ligadas a unidades exteriores do tipo mono-split e multisplit.

Classe máxima de eficiência energética A+++ / A+++

- Elevadíssima classe de eficiência energética, tanto em aquecimento como em arrefecimento.
- Consumo de energia muito baixo em todas as condições.
- Amplo intervalo de funcionamento

Extremamente silencioso

- Menos de 20dB(máx) no modo silencioso

Qualidade do ar interior com duplo sistema de filtragem

- O sistema de filtragem Plasma Ion Charger, juntamente com a serpentina com auto-limpeza, proporciona um ambiente puro e saudável
- O sistema ionizador proporciona ar puro absorvendo o fumo e os maus cheiros. Esta função pode ser ativada a qualquer momento pressionando o botão "PURE" no comando remoto

Comando remoto sem fios fácil de usar, com programador semanal

- Parâmetro One-Touch pré configurado para conforto do utilizador
- Opção Conforto Sleep para modo extra-silencioso
- Controlo 3D do caudal de ar com alhetas verticais e horizontais motorizadas: direções pré estabelecidas ou varrimento automático
- Programador semanal com 4 configurações facilmente programáveis para cada dia e 7 programas semanais diferentes
- Potenciador de capacidade para atingir rapidamente a temperatura de conforto pretendida
- Redução de ruído noturno para a unidade exterior
- Modo fogão de sala com velocidade constante do ventilador, para homogeneizar a temperatura em todo o espaço



MÁX. EFICIÊNCIA

SEER 10.5
SCOP 5.20

CAPACIDADE



2.5kW > 4.5kW

FUNCIONAMENTO



-15°C > +46°C

> **Design moderno e elegante** com luzes discretas e ténues que mudam de cor com os modos de aquecimento e arrefecimento.

> **Qualidade 100% Toshiba com compressor Inverter DC Twin-Rotary.**

> **Preparado para controlo por Wi-Fi** com o módulo opcional Wi-Fi integrado na unidade.

> **Excepcional qualidade do ar interior**

As impurezas são ionizadas pelo carregador de iões de plasma e absorvidas pelo permutador de calor.



UNIDADES INTERIORES

RAS- 10PKVPG-E
RAS- 13PKVPG-E
RAS- 16PKVPG-E

UNIDADES EXTERIORES

RAS- 10PAVPG-E
RAS- 13PAVPG-E
RAS- 16PAVPG-E

COMANDO REMOTO

Fornecido com a unidade.

DAISEIKAI 9 Dados de desempenho

Unidade exterior			RAS-10PAVPG-E	RAS-13PAVPG-E	RAS-16PAVPG-E
Unidade interior			RAS-10PKVPG-E	RAS-13PKVPG-E	RAS-16PKVPG-E
Capacidade de arrefecimento	kW		2.5	3.5	4.5
Capacidade de arrefecimento (mín. - máx.)	kW		(0.80 - 3.50)	(0.90 - 4.10)	(0.90 - 5.10)
Consumo (mín. - nom. - máx.)	kW	C	(0.15 - 0.45 - 0.82)	(0.18 - 0.75 - 1.00)	(0.18 - 1.08 - 1.38)
Pdesignc	kW		2.5	3.5	4.5
EER	W/W		5.56	4.67	4.17
SEER			10.6	9.5	8.50
Classe energética		C	A+++	A+++	A+++
Consumo elétrico sazonal	kWh/a	C	83	129	185
Capacidade de aquecimento	kW		3.2	4.0	4.5
Capacidade de aquecimento (mín. - máx.)	kW		(0.70 - 5.80)	(0.80 - 6.30)	(0.80 - 6.80)
Consumo (mín. - nom. - máx.)	kW	H	(0.15 - 0.60 - 1.55)	(0.17 - 0.80 - 2.00)	(0.17 - 1.37 - 2.05)
Pdesighn (Tbiv-10°C)	kW		3.0	3.6	4.5
COP	W/W		5.33	5.0	4.01
SCOP			5.2	5.1	4.6
Classe energética		H	A+++	A+++	A++
Consumo elétrico sazonal	kWh/a	H	807	988	1369

DAISEIKAI 9 Dados da unidade interior

Unidade interior	Europe		RAS-10PAVPG-E	RAS-13PAVPG-E	RAS-16PAVPG-E
Caudal de ar (A)	m³/h - l/s	C	690 - 188	710 - 197	730 - 203
Caudal de ar (B)	m³/h - l/s	C	300 - 83	300 - 83	310 - 86
Nível de pressão sonora (A/S)	dB(A)	C	43/20	44/20	45/22
Nível de potência sonora (A)	dB(A)	C	58	59	60
Caudal de ar (A)	m³/h - l/s	H	720 - 200	720 - 200	740 - 206
Caudal de ar (B)	m³/h - l/s	H	310 - 83	310 - 86	330 - 91
Nível de pressão sonora (A/S)	dB(A)	H	44/20	45/20	46/22
Nível de potência sonora (A)	dB(A)	H	59	60	61
Dimensões (A x L x P)	mm		293 x 851 x 270	293 x 851 x 270	293 x 851 x 270
Peso	kg		14	14	14

DAISEIKAI 9 Dados da unidade exterior

Unidade exterior	Europe		RAS-10PKVPG-E	RAS-13PKVPG-E	RAS-16PKVPG-E
Caudal de ar (máx.)	m³/h - l/s	C	2160 - 600	2160 - 600	2160 - 600
Nível de pressão sonora (A)	dB(A)	C	46	48	49
Nível de pressão sonora (unidade exterior silenciosa #2)	dB(A)	C	43	43	44
Nível de potência sonora (A)	dB(A)	C	61	63	64
Nível de potência sonora (unidade exterior silenciosa #2)	dB(A)	C	58	58	59
Gama de operação	°C	C	-15 ~ 46	-15 ~ 46	-15 ~ 46
Caudal de ar (máx.)	m³/h - l/s	H	2160 - 600	2160 - 600	2160 - 600
Nível de pressão sonora (A)	dB(A)	H	47	50	50
Nível de pressão sonora (unidade exterior silenciosa #2)	dB(A)	H	42	45	45
Nível de potência sonora (A)	dB(A)	H	62	65	65
Nível de potência sonora (unidade exterior silenciosa #2)	dB(A)	H	57	60	60
Gama de operação	°C	H	-15 ~ 24	-15 ~ 24	-15 ~ 24
Dimensões (A x L x P)	mm		630 x 800 x 300	630 x 800 x 300	630 x 800 x 300
Peso	kg		38	38	38
Tipo de compressor			DC Twin Rotary	DC Twin Rotary	DC Twin Rotary
Ligações abocardadas (gás-líquido)			3/8" - 1/4"	3/8" - 1/4"	1/2" - 1/4"
Comprimento mínimo tubagem	m		2	2	2
Comprimento máximo tubagem	m		25	25	25
Desnível máximo	m		10	10	10
Pré-carga de Refrigerante para	m		15	15	15
Comando remoto			WH-TA01LE	WH-TA01LE	WH-TA01LE
Carga de Refrigerante(R32)	kg		1,0	1,0	1,0
Alimentação	V-F-Hz		220-240/1/50	220-240/1/50	220-240/1/50

C: modo de arrefecimento
H: modo de aquecimento
A: velocidade alta
B: velocidade baixa
S: modo silencioso

RAS-B-N4KVRG-E HAORI



HAORI, o ar condicionado que respeita o seu universo com um design verdadeiramente elegante, e revestimento em tecido têxtil. Inovação, eficiência, alta fiabilidade, economia de energia, respeito pelo meio ambiente: estes valores poderosos estão no centro de tudo o que fazemos na Toshiba.

A HAORI oferece desempenhos em arrefecimento e aquecimento A+++ energeticamente eficientes, com refrigerante R32.

As unidades HAORI podem ser ligadas a unidades exteriores do tipo mono-split e multisplit.

Design realmente elegante com revestimento em tecido têxtil distinto e com a possibilidade de ser personalizado. A unidade é fornecida com dois revestimento em cor cinza de tom claro e tom escuro.

Conheça ainda todas a gama de cores de revestimentos disponíveis em:

<https://toshiba-ar.pt/haori/>

Classe energética de topo A+++ / A+++

- Os modos de aquecimento e arrefecimento garantem economias de energia excepcionais e níveis de conforto incomparáveis

Sistema Ultra-Silencioso

- A função silenciosa da unidade exterior da HAORI reduz o ruído de operação para 37 dB(A), enquanto a função silenciosa da unidade interior reduz o ruído para menos de 19 dB(A) para uma boa noite de sono

Qualidade do Ar Interior

- O filtro ultra puro da Toshiba detém até 94% das PM 2,5 (partículas de matéria), criando espaços saudáveis em sua casa
- O ionizador de plasma da Toshiba Captura e neutraliza as partículas contaminadas
- A HAORI está equipada com revestimento Magic Coil® no permutador de calor que ajuda a prevenir a retenção de água e sujidades

MÁX. EFICIÊNCIA



SEER 8.7
SCOP 5.1

CAPACIDADE



2.5kW > 4.6kW

FUNCIONAMENTO



-15°C > +46°C

> **Modos silenciosos** da unidade exterior e unidade interior selecionáveis através do comando remoto

> **Comando remoto luxuoso** que incorpora um suporte magnético de parede

> **Comando remoto intuitivo com funções** de seleção de potência e modo ECO para poupança energética e Hi Power para um conforto rápido

> **Aumente o seu conforto à distância** com a aplicação Toshiba Home AC

> A **HAORI incorpora** monitorização de consumos elétricos de energia e comandos por voz compatíveis com Google Home Assistant & Amazon Alexa



UNIDADES INTERIORES

RAS-B10N4KVRG-E
RAS-B13N4KVRG-E
RAS-B16N4KVRG-E



UNIDADES EXTERIORES

RAS-10J2AVSG-E1
RAS-13J2AVSG-E1
RAS-16J2AVSG-E1



COMANDO REMOTO

Fornecido com a unidade.

HAORI Dados de desempenho

Unidade exterior			RAS-10J2AVSG-E1	RAS-13J2AVSG-E1	RAS-16J2AVSG-E1
Unidade interior			RAS-B10N4KVRG-E	RAS-B13N4KVRG-E	RAS-B16N4KVRG-E
Capacidade de arrefecimento	kW		2.5	3.5	4.6
Capacidade de arrefecimento (mín. - máx.)	kW		(0.89 - 3.20)	(1.00 - 4.10)	(1.20 - 5.30)
Consumo (mín. - nom. - máx.)	kW	C	(0.19 - 0.54 - 0.79)	(0.25 - 0.80 - 1.12)	(0.34 - 1.35 - 1.72)
Pdesignc	kW		2.5	3.5	4.6
EER	W/W		4.63	4.38	3.41
SEER			8.60	8.70	7.80
Classe energética		C	A+++	A+++	A++
Consumo elétrico sazonal	kWh/a	C	102	142	206
Capacidade de aquecimento	kW		3.2	4.2	5.5
Capacidade de aquecimento (mín. - máx.)	kW		(0.90 - 4.70)	(1.00 - 5.30)	(1.10 - 6.30)
Consumo (mín. - nom. - máx.)	kW	H	(0.18 - 0.74 - 1.23)	(0.20 - 1.08 - 1.55)	(0.30 - 1.52 - 1.90)
Pdesignh	kW		2.5	3.2	4.00
COP	W/W		4.32	3.89	3.62
SCOP			5.10	5.10	4.60
Classe energética		H	A+++	A+++	A++
Consumo elétrico sazonal	kWh/a	H	684	876	1214

HAORI Dados da unidade interior

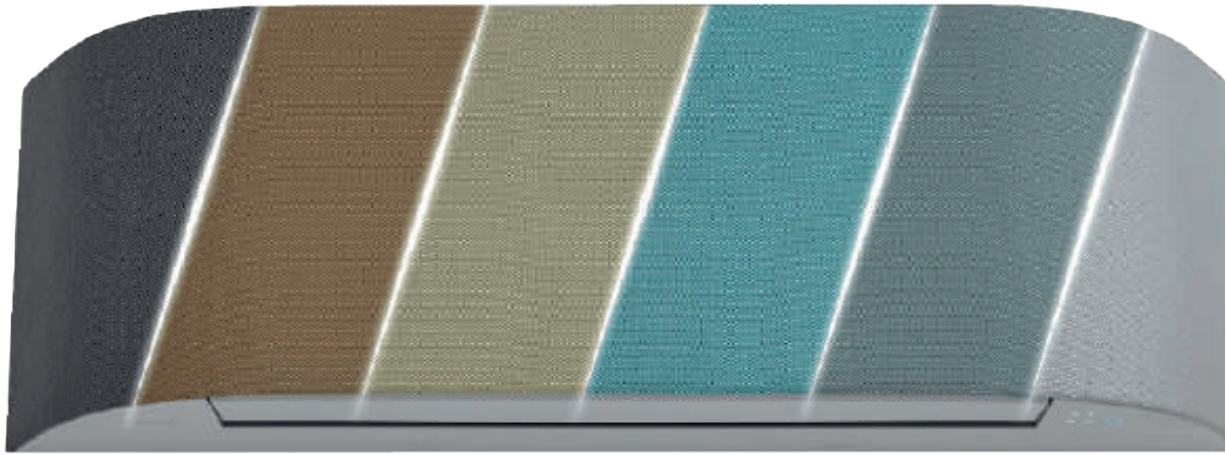
Unidade interior			RAS-B10N4KVRG-E	RAS-B13N4KVRG-E	RAS-B16N4KVRG-E
Caudal de ar (A)	m³/h - l/s	C	600 - 166	670 - 186	690 - 180
Caudal de ar (B)	m³/h - l/s	C	300 - 83	320 - 89	340 - 83
Nível de pressão sonora (A/S)	dB(A)	C	41/19	43/19	45/21
Nível de potência sonora (A)	dB(A)	C	54	56	58
Caudal de ar (A)	m³/h - l/s	H	610 - 169	680 - 189	730 - 186
Caudal de ar (B)	m³/h - l/s	H	300 - 86	320 - 89	360 - 83
Nível de pressão sonora (A/S)	dB(A)	H	41/19	43/19	45/22
Nível de potência sonora (A)	dB(A)	H	54	56	58
Dimensões (A x L x P)	mm		300 x 987 x 210	300 x 987 x 210	300 x 987 x 210
Peso	kg		11	11	12
Comando remoto			WH-UA01UE	WH-UA01UE	WH-UA01UE

HAORI Dados da unidade exterior

Unidade exterior			RAS-10J2AVSG-E1	RAS-13J2AVSG-E1	RAS-16J2AVSG-E1
Caudal de ar (máx.)	m³/h - l/s	C	1890 - 524	1950 - 540	2040 - 566
Nível de pressão sonora (A)	dB(A)	C	44	46	48
Nível de pressão sonora (unidade exterior silenciosa #2)	dB(A)	C	37	39	40
Nível de potência sonora (A)	dB(A)	C	57	59	61
Nível de potência sonora (unidade exterior silenciosa #2)	dB(A)	C	50	52	53
Gama de operação	°C	C	-15 ~ 46	-15 ~ 46	-15 ~ 46
Caudal de ar (máx.)	m³/h - l/s	H	1890 - 524	1950 - 540	2040 - 566
Nível de pressão sonora (A)	dB(A)	H	46	48	50
Nível de pressão sonora (unidade exterior silenciosa #2)	dB(A)	H	39	43	43
Nível de potência sonora (A)	dB(A)	H	59	61	63
Nível de potência sonora (unidade exterior silenciosa #2)	dB(A)	H	52	56	56
Gama de operação	°C	H	-15 ~ 24	-15 ~ 24	-15 ~ 24
Dimensões (A x L x P)	mm		550 x 780 x 290	550 x 780 x 290	550 x 780 x 290
Peso	kg		26	30	33
Tipo de compressor			DC Rotary	DC Rotary	DC Rotary
Ligações abocardadas (gás-líquido)			3/8" - 1/4"	3/8" - 1/4"	1/2" - 1/4"
Comprimento mínimo tubagem	m		2	2	2
Comprimento máximo tubagem	m		20	20	20
Desnível máximo	m		12	12	12
Pré-carga de Refrigerante para	m		15	15	15
Carga de Refrigerante (R32)	kg		0.55	0.8	0.8
Alimentação	V-F-Hz		230-1-50	230-1-50	230-1-50

C: modo de arrefecimento
H: modo de aquecimento
A: velocidade alta
B: velocidade baixa
S: modo silencioso

RAS-B-N4KVRG-E
HAORI



Cinza Azulado



Cinza Escuro



Cinza Claro



Beje Acinzentado



Castanho Escuro

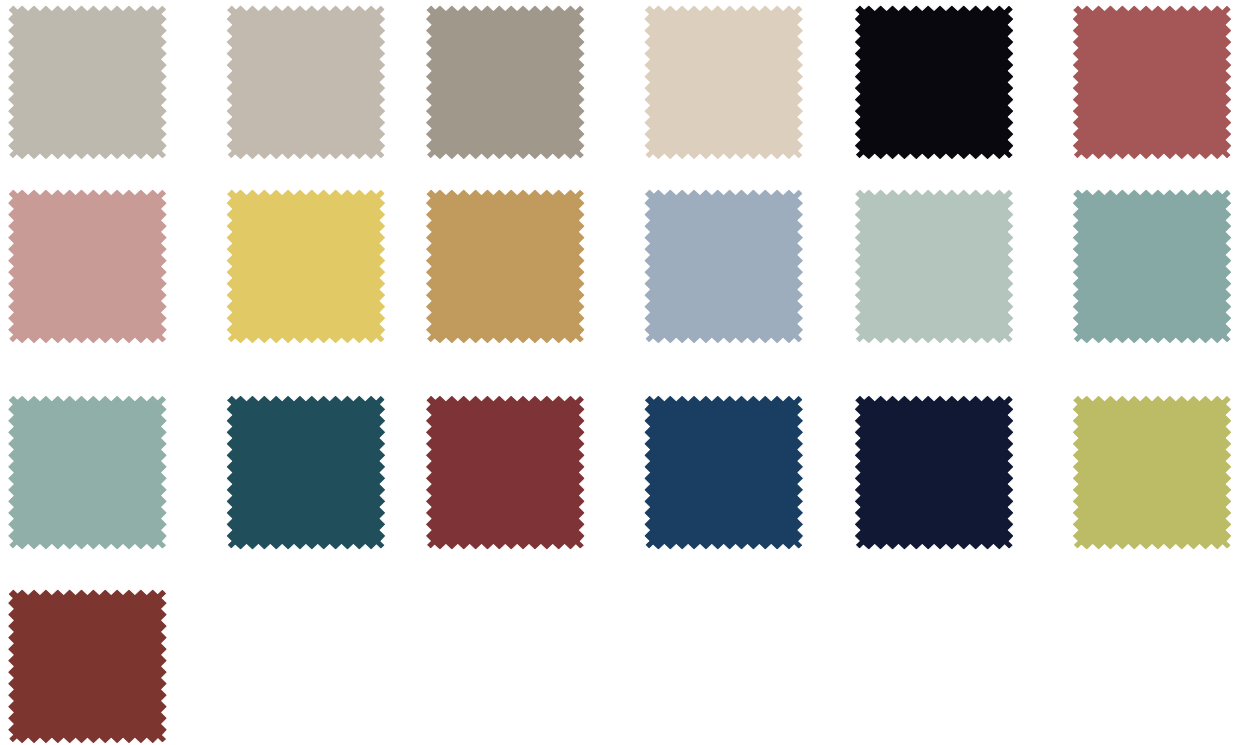


Azul Esmeralda

LIVERPOOL



FIFTYSHADE



> RESIDENCIAL

RAS-G3KVS-G-E SHORAI EDGE



A nova unidade SHORAI EDGE significa mais conforto e melhor eficiência em sistemas de ar condicionado residenciais. Desenvolvidas para oferecer um funcionamento silencioso, proporcionando simultaneamente um nível elevado de conforto nos modos de aquecimento e arrefecimento com eficiência A+++ , o que significa poupança energética.

As unidades SHORAI EDGE podem ser ligadas a unidades exteriores do tipo mono-split e multisplit e possuem dois acabamentos, em cor branca ou preta mate.

Elevada classe energética A+++ / A+++

- Os modos de aquecimento e arrefecimento garantem economias de energia excepcionais e níveis de conforto incomparáveis.

Operação silenciosa

- A função "Silent" reduz o nível de ruído da unidade exterior em 6 dB(A), enquanto a função "Quiet" reduz o ruído da unidade interior para uns praticamente inaudíveis 19 dB(A).

Qualidade do Ar Interior

- O filtro ultra puro da Toshiba detém até 94% das PM 2,5 (partículas de matéria), criando espaços saudáveis em sua casa.
- A SHORAI EDGE está equipada com a tecnologia Magic Coil® que evita que os resíduos resultantes da condensação fiquem alojados no permutador. Quando a unidade é desligada, é realizada uma operação de auto limpeza da unidade interior, mantendo o permutador seco e limpo.

Comando remoto sem fios fácil de usar, com programador semanal

- Sistema HADA CARE que melhora a distribuição do ar e homogeniza a temperatura nos espaços.
- Modo HI Power para um conforto rápido e preciso.
- Função de seleção de potência 50-75-100%.
- Função de descongelação forçada (através do comando remoto).
- Comando infravermelhos com suporte magnético e ecrã retroiluminado.

MÁX. EFICIÊNCIA



SEER 8.6
SCOP 5.1

CAPACIDADE



2.0kW > 8.0kW

FUNCIONAMENTO



-15°C > +46°C

> **Monitorização de energia** através da app Toshime AC Control

> **Qualidade Toshiba a 100% com o compressor inverter DC Rotary**

> **Controlo Wi-Fi integrado com o Toshiba Home Ac Control** O controlador fica alojado dentro da unidade e é fornecido de série

> **Modos silenciosos da unidade** interior e exterior através das funções Quiet e Silent



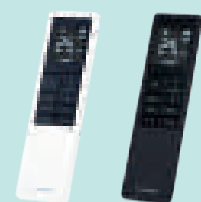
UNIDADES INTERIORES

RAS-B07G3KVSG(B)-E RAS-B18G3KVSG(B)-E
RAS-B10G3KVSG(B)-E RAS-B22G3KVSG(B)-E
RAS-B13G3KVSG(B)-E RAS-B24G3KVSG(B)-E
RAS-B16G3KVSG(B)-E



UNIDADES EXTERIORES

RAS-07J2AVSG-E1 RAS-18J2AVSG-E
RAS-10J2AVSG-E1 RAS-22J2AVSG-E
RAS-13J2AVSG-E1 RAS-24J2AVSG-E
RAS-16J2AVSG-E1



COMANDO REMOTO

Fornecido com a unidade em acabamento igual ao da unidade interior (Branco / Preto).

SHORAI EDGE R32 Dados de desempenho

Unidade exterior		RAS-07J2AVSG-E1	RAS-10J2AVSG-E1	RAS-13J2AVSG-E1	RAS-16J2AVSG-E1	RAS-18J2AVSG-E	RAS-22J2AVSG-E	RAS-24J2AVSG-E
Unidade interior (cor Preta)		RAS-B07G3KVSGB-E	RAS-B10G3KVSGB-E	RAS-B13G3KVSGB-E	RAS-B16G3KVSGB-E	RAS-B18G3KVSGB-E	RAS-B22G3KVSGB-E	RAS-B24G3KVSGB-E
Unidade interior (cor Branca)		RAS-B07G3KVSG-E	RAS-B10G3KVSG-E	RAS-B13G3KVSG-E	RAS-B16G3KVSG-E	RAS-B18G3KVSG-E	RAS-B22G3KVSG-E	RAS-B24G3KVSG-E
Capacidade de arrefecimento	kW	2,0	2,5	3,5	4,6	5,0	6,1	7,0
Capacidade de arrefecimento (mín. - máx.)	kW	(0.89 - 2.90)	(0.89 - 3.20)	(1.00 - 4.10)	(1.20 - 5.30)	(1.20 - 6.00)	(1.39 - 6.70)	(1.70 - 7.70)
Consumo (mín. - nom. - máx.)	kW C	(0.19 - 0.39 - 0.67)	(0.19 - 0.54 - 0.79)	(0.25 - 0.90 - 1.12)	(0.34 - 1.35 - 1.72)	(0.35 - 1.42 - 2.00)	(0.36 - 1.99 - 2.20)	(0.38 - 2.25 - 2.55)
Pdesignc	kW	2.0	2.5	3.5	4.6	5.0	6.1	7.0
EER	W/W	5.13	4.63	3.89	3.41	3.52	3.07	3.11
SEER		8.5	8.6	8.6	7.8	7.3	7.3	6.3
Classe energética	C	A+++	A+++	A+++	A++	A++	A++	A++
Consumo elétrico sazonal	kWh/a C	82	102	142	206	242	292	389
Capacidade de aquecimento	kW	2,5	3,2	4,2	5,5	6,0	7,0	8,0
Capacidade de aquecimento (mín. - máx.)	kW	(0.90 - 3.60)	(0.90 - 4.80)	(1.00 - 5.30)	(1.10 - 6.50)	(1.10 - 6.50)	(1.15 - 7.50)	(1.70 - 8.80)
Consumo (mín. - nom. - máx.)	kW H	(0.16 - 0.50 - 0.80)	(0.16 - 0.70 - 1.23)	(0.20 - 1.08 - 1.55)	(0.24 - 1.52 - 1.90)	(0.25 - 1.59 - 1.75)	(0.26 - 1.88 - 2.10)	(0.29 - 2.35 - 2.75)
Pdesignh	kW	2.3	2.5	3.2	4.0	4.3	4.7	6.3
COP	W/W	5.00	4.57	3.89	3.62	3.77	3.72	3.40
SCOP		5.1	5.1	5.1	4.6	4.6	4.6	4.1
Classe energética	H	A+++	A+++	A+++	A++	A++	A++	A+
Consumo elétrico sazonal	kWh/a H	631	686	878	1217	1309	1430	2149

SHORAI EDGE R32 Dados da unidade interior

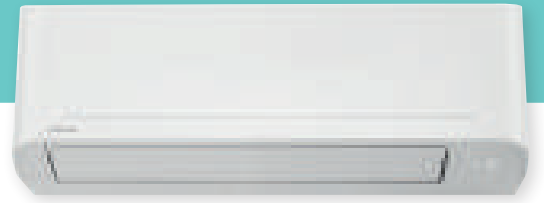
Unidade interior (cor Preta)		RAS-B07G3KVSGB-E	RAS-B10G3KVSGB-E	RAS-B13G3KVSGB-E	RAS-B16G3KVSGB-E	RAS-B18G3KVSGB-E	RAS-B22G3KVSGB-E	RAS-B24G3KVSGB-E
Unidade interior (cor Branca)		RAS-B07G3KVSG-E	RAS-B10G3KVSG-E	RAS-B13G3KVSG-E	RAS-B16G3KVSG-E	RAS-B18G3KVSG-E	RAS-B22G3KVSG-E	RAS-B24G3KVSG-E
Caudal de ar (A)	m³/h - l/s C	660 - 183	660 - 183	732 - 203	750 - 208	990 - 274	1032 - 286	1122 - 311
Caudal de ar (B)	m³/h - l/s C	312 - 86	312 - 86	342 - 95	360 - 100	570 - 158	690 - 191	720 - 199
Nível de pressão sonora (A/S)	dB(A) C	40/19	40/19	43/19	44/21	44/26	45/27	47/28
Nível de potência sonora (A)	dB(A) C	53	53	56	57	57	58	60
Caudal de ar (A)	m³/h - l/s H	660 - 183	660 - 183	732 - 203	768 - 213	990 - 274	1080 - 299	1140 - 316
Caudal de ar (B)	m³/h - l/s H	312 - 86	312 - 86	342 - 95	360 - 100	570 - 158	690 - 191	750 - 208
Nível de pressão sonora (A/S)	dB(A) H	40/19	40/19	43/19	44/22	44/26	46/27	48/28
Nível de potência sonora (A)	dB(A) H	53	53	56	57	57	59	61
Dimensões (A x L x P)	mm	293 x 800 x 226	293 x 800 x 226	293 x 800 x 226	293 x 800 x 226	320 x 1053 x 245	320 x 1053 x 245	320 x 1053 x 245
Peso	kg	10	10	10	10	14	14	14
Comando remoto (cor Preta)		WH-UA04UE	WH-UA04UE	WH-UA04UE	WH-UA04UE	WH-UA04UE	WH-UA04UE	WH-UA04UE
Comando remoto (cor Branca)		WH-UA06UE	WH-UA06UE	WH-UA06UE	WH-UA06UE	WH-UA06UE	WH-UA06UE	WH-UA06UE

SHORAI EDGE R32 Dados da unidade exterior

Unidade exterior		RAS-07J2AVSG-E	RAS-10J2AVSG-E1	RAS-13J2AVSG-E1	RAS-16J2AVSG-E1	RAS-18J2AVSG-E	RAS-22J2AVSG-E	RAS-24J2AVSG-E
Caudal de ar (máx.)	m³/h - l/s C	1890 - 524	1890 - 524	1950 - 540	2040 - 566	2076 - 576	2184 - 607	2916 - 810
Nível de pressão sonora (A)	dB(A) C	44	44	46	48	48	49	50
Nível de pressão sonora (unidade exterior silenciosa #2)	dB(A) C	36	37	39	40	42	43	43
Nível de potência sonora (A)	dB(A) C	57	57	59	61	63	62	63
Nível de potência sonora (unidade exterior silenciosa #2)	dB(A) C	49	50	52	53	55	56	56
Gama de operação	°C C	-15 ~ 46	-15 ~ 46	-15 ~ 46	-15 ~ 46	-15 ~ 46	-15 ~ 46	-15 ~ 46
Caudal de ar (máx.)	m³/h - l/s H	1890 - 524	1890 - 524	1950 - 540	2040 - 566	2076 - 576	2184 - 607	2916 - 810
Nível de pressão sonora (A)	dB(A) H	46	46	48	50	50	51	52
Nível de pressão sonora (unidade exterior silenciosa #2)	dB(A) H	38	39	43	43	44	46	46
Nível de potência sonora (A)	dB(A) H	59	59	61	63	63	64	65
Nível de potência sonora (unidade exterior silenciosa #2)	dB(A) H	51	52	56	56	57	59	59
Gama de operação	°C H	-15 ~ 24	-15 ~ 24	-15 ~ 24	-15 ~ 24	-15 ~ 24	-15 ~ 24	-15 ~ 24
Dimensões (A x L x P)	mm	550 x 780 x 290	550 x 780 x 290	550 x 780 x 290	550 x 780 x 290	550 x 780 x 290	550 x 780 x 290	630 x 800 x 300
Peso	kg	26	26	30	33	34	34	42
Tipo de compressor		DC Rotary	DC Rotary	DC Rotary	DC Rotary	DC Twin Rotary	DC Twin Rotary	DC Twin Rotary
Ligações abocordadas (gás-liquido)		3/8" - 1/4"	3/8" - 1/4"	3/8" - 1/4"	1/2" - 1/4"	1/2" - 1/4"	1/2" - 1/4"	1/2" - 1/4"
Comprimento mínimo tubagem	m	2	2	2	2	2	2	2
Comprimento máximo tubagem	m	20	20	20	20	20	20	25
Desnível máximo	m	12	12	12	12	12	12	15
Pré-carga de Refrigerante para	m	15	15	15	15	15	15	15
Carga de Refrigerante (R32)	kg	0,55	0,55	0,80	0,80	1,10	1,10	1,14
Alimentação	V-F-Hz	230-1-50	230-1-50	230-1-50	230-1-50	230-1-50	230-1-50	230-1-50

C: modo de arrefecimento
H: modo de aquecimento
A: velocidade alta
B: velocidade baixa
S: modo silencioso

RAS-E2KVG-E
SEIYA



A unidade SEIYA é uma solução silenciosa que usa as novas tecnologias do compressor Inverter R32 da Toshiba para oferecer desempenhos em arrefecimento e aquecimento A++, proporcionando economia de energia e conforto durante todo o ano.

As unidades SEIYA podem ser ligadas a unidades exteriores do tipo mono-split e multisplit.

Classe energética A++ / A++

• Um rácio único entre custo e eficiência que permite aliar um conforto elevado a um consumo reduzido tanto em modo de arrefecimento como em aquecimento.

Operação silenciosa

• A função Silent da SEIYA reduz o nível de ruído da unidade exterior enquanto a função Quiet reduz o ruído da unidade interior para um conforto e descanso único.

Qualidade do Ar Interior

• A SEIYA está equipada com filtros Ultra-Fresh que capturam até 85% das partículas PM2.5 criando espaços saudáveis para viver em casa.
• Equipada com a tecnologia Magic Coil® que evita que os resíduos resultantes da condensação fiquem alojados no permutador. Quando a unidade é desligada, é realizada uma operação de auto limpeza da unidade interior, mantendo o permutador seco e limpo.

Comando remoto intuitivo com temporizador

• Modo Quiet para um sono descansado com um ruído de apenas 19dB(A).
• O modo de funcionamento Silent da SEIYA permite que o utilizador reduza o ruído exterior para que os vizinhos também tenham uma noite tranquila.
• Modo "Hi POWER" para uma intensidade extra de ar que climatiza muito mais depressa do que no modo normal de operação.
• O temporizador ON-OFF do controlo remoto da Toshiba permite uma prática função de paragem automática programável para 0,5, 1,0, 1,5, ..., 9, 10,11, 12 horas.
• Em condições extremas pode descongelar-se manualmente premindo o botão Hi-POWER durante 5 segundos.

MÁX. EFICIÊNCIA



SEER 7.0
SCOP 4.6

CAPACIDADE



1.5kW > 6.5kW

FUNCIONAMENTO



-15°C > +46°C

> **Design moderno e elegante** com luzes led discretas

> **Qualidade Toshiba a 100% com o compressor inverter DC Rotary**

> **Controlo Wi-Fi com o Toshiba Home Ac Control** O controlador fica alojado dentro da unidade (vendido como opcional)

> **Modos silenciosos da unidade** interior e exterior através das funções Quiet e Silent

> **Comando conectável** por cabo que permite ligação à unidade interior



UNIDADES INTERIORES

RAS-B05E2KVG-E RAS-B16E2KVG-E
RAS-B07E2KVG-E RAS-18E2KVG-E
RAS-B10E2KVG-E RAS-24E2KVG-E
RAS-B13E2KVG-E



UNIDADES EXTERIORES

RAS-05E2AVG-E RAS-16E2AVG-E
RAS-07E2AVG-E RAS-18E2AVG-E
RAS-10E2AVG-E RAS-24E2AVG-E
RAS-13E2AVG-E



COMANDO REMOTO

Fornecido com a unidade.



COMANDO OPCIONAL

RB-RXS33-E
Comando remoto C/ programação horária

SEIYA R32 Dados de desempenho

Unidade exterior			RAS-05E2AVG-E	RAS-07E2AVG-E	RAS-10E2AVG-E	RAS-13E2AVG-E	RAS-16E2AVG-E	RAS-18E2AVG-E	RAS-24E2AVG-E
Unidade interior			RAS-B05E2KVG-E	RAS-B07E2KVG-E	RAS-B10E2KVG-E	RAS-B13E2KVG-E	RAS-B16E2KVG-E	RAS-18E2KVG-E	RAS-24E2KVG-E
Capacidade de arrefecimento	kW		1.5	2.0	2.5	3.3	4.2	5.0	6.5
Capacidade de arrefecimento (mín. - máx.)	kW		(0.75 - 2.00)	(0.76 - 2.60)	(0.80 - 3.00)	(1.20 - 3.60)	(1.40 - 4.70)	(1.45 - 5.50)	(1.7 - 7.2)
Consumo (mín. - nom. - máx.)	kW	C	(0.20 - 0.36 - 0.57)	(0.20 - 0.53 - 0.83)	(0.20 - 0.70 - 1.00)	(0.25 - 1.10 - 1.25)	(0.34 - 1.27 - 1.60)	(0.34 - 1.50 - 1.80)	(0.41 - 2.25 - 2.60)
Pdesignc	kW		1.5	2.0	2.5	3.3	4.2	5.0	6.5
EER	W/W		4.17	3.77	3.57	3.00	3.31	3.33	2.89
SEER			6.9	6.9	7.0	7.0	7.0	7.0	6.9
Classe energética	C		A++	A++	A++	A++	A++	A++	A++
Consumo elétrico sazonal	kWh/a	C	76	101	125	165	210	250	330
Capacidade de aquecimento	kW		2.0	2.5	3.2	3.6	5.0	5.4	7.0
Capacidade de aquecimento (mín. - máx.)	kW		(0.8 - 3.00)	(0.82 - 3.30)	(0.95 - 3.90)	(0.97 - 4.50)	(1.30 - 6.00)	(1.35 - 6.00)	(1.5 - 8.1)
Consumo (mín. - nom. - máx.)	kW	H	(0.16 - 0.47 - 0.85)	(0.16 - 0.64 - 0.94)	(0.18 - 0.86 - 1.11)	(0.18 - 0.92 - 1.25)	(0.24 - 1.34 - 1.70)	(0.26 - 1.50 - 1.80)	(0.29 - 2.10 - 2.55)
Pdesignh (Tbiv-7°C)	kW		1.6	2.0	2.4	2.7	3.6	3.8	5.4
COP	W/W		4.26	3.91	3.72	3.91	3.73	3.60	3.33
SCOP			4.6	4.6	4.6	4.6	4.6	4.4	4.3
Classe energética	H		A++	A++	A++	A++	A++	A+	A+
Consumo elétrico sazonal	kWh/a	H	487	609	730	822	1095	1209	1757
SCOP			4.6	4.6	4.6	4.6	4.6	4.4	4.3
Classe energética			A++	A++	A++	A++	A++	A+	A+

SEIYA R32 Dados da unidade interior

Unidade interior			RAS-B05E2KVG-E	RAS-B07E2KVG-E	RAS-B10E2KVG-E	RAS-B13E2KVG-E	RAS-B16E2KVG-E	RAS-18E2KVG-E	RAS-24E2KVG-E
Caudal de ar (A)	m³/h - l/s	C	480 - 134	500 - 140	510 - 142	540 - 152	750 - 208	790 - 222	1070 - 298
Caudal de ar (B)	m³/h - l/s	C	199 - 55	209 - 58	233 - 64	259 - 72	330 - 92	480 - 133	666 - 185
Nível de pressão sonora (A/S)	dB(A)	C	37/19	38/19	39/19	41/20	43/21	47/26	48/29
Nível de potência sonora (A)	dB(A)	C	50	51	52	54	56	60	61
Caudal de ar (A)	m³/h - l/s	H	480 - 134	500 - 140	510 - 144	560 - 158	760 - 213	840 - 233	860 - 234
Caudal de ar (B)	m³/h - l/s	H	199 - 55	209 - 58	233 - 64	271 - 75	340 - 94	500 - 139	730 - 203
Nível de pressão sonora (A/S)	dB(A)	H	37/19	38/19	39/20	42/20	43/22	48/26	48/29
Nível de potência sonora (A)	dB(A)	H	50	51	52	55	56	61	61
Dimensões (A x L x P)	mm		288 x 770 x 225	288 x 770 x 225	288 x 770 x 225	288 x 770 x 225	293 x 798 x 230	293 x 798 x 230	320 x 1050 x 250
Peso	kg		9	9	9	9	9	9	15
Comando remoto			WH-TG01NE	WH-TG01NE	WH-TG01NE	WH-TG01NE	WH-TG01NE	WH-TG01NE	WH-TG01NE

SEIYA R32 Dados da unidade exterior

Unidade exterior			RAS-05E2AVG-E	RAS-07E2AVG-E	RAS-10E2AVG-E	RAS-13E2AVG-E	RAS-16E2AVG-E	RAS-18E2AVG-E	RAS-24E2AVG-E
Caudal de ar (máx.)	m³/h - l/s	C	1690 - 470	1800 - 500	1800 - 500	1980 - 550	2160 - 600	2160 - 600	2220 - 617
Nível de pressão sonora (A)	dB(A)	C	47	47	47	48	50	50	54
Nível de pressão sonora (unidade exterior silenciosa #2)	dB(A)	C	42	42	43	43	43	44	49
Nível de potência sonora (A)	dB(A)	C	60	60	60	61	63	63	67
Nível de potência sonora (unidade exterior silenciosa #2)	dB(A)	C	55	55	56	56	56	57	62
Gama de operação	°C	C	-15 ~ 46	-15 ~ 46	-15 ~ 46	-15 ~ 46	-15 ~ 46	-15 ~ 46	-15 ~ 46
Caudal de ar (máx.)	m³/h - l/s	H	1690 - 470	1800 - 500	1800 - 500	1980 - 550	2160 - 600	2160 - 600	2220 - 617
Nível de pressão sonora (A)	dB(A)	H	48	49	49	49	51	51	54
Nível de pressão sonora (unidade exterior silenciosa #2)	dB(A)	H	42	42	43	43	46	46	49
Nível de potência sonora (A)	dB(A)	H	61	62	62	62	64	64	67
Nível de potência sonora (unidade exterior silenciosa #2)	dB(A)	H	55	55	56	56	59	59	62
Gama de operação	°C	H	-15 ~ 24	-15 ~ 24	-15 ~ 24	-15 ~ 24	-15 ~ 24	-15 ~ 24	-15 ~ 24
Dimensões (A x L x P)	mm		530 x 660 x 240	530 x 660 x 240	530 x 660 x 240	530 x 660 x 240	550 x 780 x 290	550 x 780 x 290	550 x 780 x 290
Peso	kg		21	21	22	22	30	34	38
Tipo de compressor			DC Rotary	DC Rotary	DC Rotary	DC Rotary	DC Rotary	DC Rotary	DC Twin Rotary
Ligações abocardadas (gás-líquido)			3/8" - 1/4"	3/8" - 1/4"	3/8" - 1/4"	3/8" - 1/4"	1/2" - 1/4"	1/2" - 1/4"	1/2" - 1/4"
Comprimento mínimo tubagem	m		2	2	2	2	2	2	2
Comprimento máximo tubagem	m		15	15	15	15	20	20	20
Desnível máximo	m		12	12	12	12	12	12	12
Pré-carga de Refrigerante para	m		15	15	15	15	15	15	15
Carga de Refrigerante (R32)	kg		0.34	0.34	0.49	0.54	0.68	0.93	1.18
Alimentação	V-F-Hz		220-240/1/50	220-240/1/50	220-240/1/50	220-240/1/50	220-240/1/50	220-240/1/50	220-240/1/50

C: modo de arrefecimento
H: modo de aquecimento
A: velocidade alta
B: velocidade baixa
S: modo silencioso

RAS-J2FVG-E SILVERSTONE



Inovadora e compacta unidade concebida para ser instalada no piso e em aplicações de montagem em parede a baixa altura, encaixando perfeitamente sobre um rodapé.

A unidade de consola é compatível com unidades exteriores do tipo Monosplit e Multisplit (B-code). Possui um design compacto e moderno com as mesmas dimensões nos três tamanhos disponíveis.

Classe energética A++ / A++

- Alta eficiência energética.
- Baixo consumo de energia em todas as condições.

Sistema triplo de difusão de ar

- Esta característica permite aos utilizadores seleccionar a saída de ar mais adequada, entre as três opções disponíveis, pela parte superior, pela parte inferior ou ambas em simultâneo.
- A exclusiva função de aquecimento do piso permite à unidade fornecer um potente caudal ao nível do chão, para um aquecimento uniforme e confortável do espaço.

Sistema de filtragem IAQ da Toshiba

- A tecnologia IAQ da Toshiba consegue inibir em grande medida a capacidade reprodutiva das bactérias e vírus. A sua potência desodorizante absorve e decompõe o fumo, o cheiro a comida e outros maus cheiros.
- A nova função de auto-limpeza da Toshiba está concebida para reduzir a humidade que cria bolor dentro de um equipamento de ar condicionado. Este avançado e eficiente sistema reduz a humidade nas serpentinas, tornando mais saudável o ar que inalamos.

Comando remoto sem fios fácil de usar, com programador semanal

- Função de bloqueio anti-crianças no painel de visualização da unidade.
- Controlo do nível de brilho do ecrã da unidade, para reduzir a luminosidade das luzes led.
- Função de reinício automático no caso de cortes inesperados de eletricidade.
- Comando com programador semanal, modos silencioso para unidade exterior e interior e seletor de potência, disponíveis de série.



MÁX. EFICIÊNCIA

SEER 7.20
SCOP 4.7

CAPACIDADE



2.5kW > 5.0kW

FUNCIONAMENTO



-15°C > +46°C

> **Compatibilidade** com unidades exteriores do tipo mono e multi-split

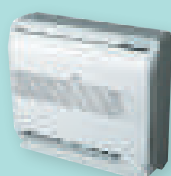
> **Qualidade 100% Toshiba** com compressor inverter DC Rotary e DC Twin Rotary na unidade tamanho 18

> **Controlo por Wi-Fi** vendido como opcional

> **Filtros IAQ da Toshiba** para melhorar a qualidade do ar interior

> **Detetor de fuga de refrigerante** como opcional (RB-I301-E)

> **Modo silencioso** da unidade exterior e da unidade interior seleccionáveis através do comando remoto



UNIDADES INTERIORES

RAS-B10J2FVG-E
RAS-B13J2FVG-E
RAS-B18J2FVG-E

UNIDADES EXTERIORES

RAS-10J2AVSG-E1
RAS-13J2AVSG-E1
RAS-18J2AVSG-E

COMANDO REMOTO

Comando remoto com programador semanal fornecido com a unidade

SILVERSTONE Dados de desempenho

Unidade exterior			RAS-10J2AVSG-E1	RAS-13J2AVSG-E1	RAS-18J2AVSG-E
Unidade interior			RAS-B10J2FVG-E	RAS-B13J2FVG-E	RAS-B18J2FVG-E
Capacidade de arrefecimento	kW		2,5	3,5	5,0
Capacidade de arrefecimento (mín. - máx.)	kW		0.95 - 3.2	1.05 - 4.1	1.2 - 5.6
Consumo (mín. - nom. - máx.)	kW	C	0.21 - 0.59 - 0.90	0.27 - 0.87 - 1.20	0.34 - 1.68 - 2.00
Pdesignc	kW		2.5	3.5	5.0
EER	W/W		4.24	4.02	2.98
SEER			7.2	7.0	6.8
Classe energética		C	A++	A++	A++
Consumo elétrico sazonal	kWh/a	C	121	174	257
Capacidade de aquecimento	kW		3.2	4.2	6.0
Capacidade de aquecimento (mín. - máx.)	kW		0.85 - 4.40	1.0 - 5.0	1.3 - 6.3
Consumo (mín. - nom. - máx.)	kW	H	0.18 - 0.82 - 1.25	0.22 - 1.27 - 1.55	0.31 - 2.05 - 2.20
Pdesignh	kW		2.5	3.0	4.0
COP	W/W		3.90	3.31	2.93
SCOP			4.7	4.7	4.6
Classe energética		H	A++	A++	A++
Consumo elétrico sazonal	kWh/a	H	744	893	1217

SILVERSTONE Dados da unidade interior

Unidade interior			RAS-B10J2FVG-E	RAS-B13J2FVG-E	RAS-B18J2FVG-E
Caudal de ar (A)	m³/h - l/s	C	492 - 136	528 - 146	600 - 166
Caudal de ar (B)	m³/h - l/s	C	258 - 71	270 - 75	366 - 101
Nível de pressão sonora (A/S)	dB(A)	C	39/23	40/24	46/31
Nível de potência sonora (A)	dB(A)	C	52	53	59
Caudal de ar (A)	m³/h - l/s	H	492 - 136	552 - 153	660 - 183
Caudal de ar (B)	m³/h - l/s	H	258 - 71	288 - 80	366 - 101
Nível de pressão sonora (A/S)	dB(A)	H	39/23	40/24	47/31
Nível de potência sonora (A)	dB(A)	H	52	53	60
Dimensões (A x L x P)	mm		600 x 700 x 220	600 x 700 x 220	600 x 700 x 220
Peso	kg		16	16	16
Comando remoto (Branco)			WH-TA12LE	WH-TA12LE	WH-TA12LE

SILVERSTONE Dados da unidade exterior

Unidade exterior			RAS-10J2AVSG-E1	RAS-13J2AVSG-E1	RAS-18J2AVSG-E
Caudal de ar (máx.)	m³/h - l/s	C	1890 - 524	1950 - 540	2076 - 576
Nível de pressão sonora (A)	dB(A)	C	45	47	49
Nível de pressão sonora (unidade exterior silenciosa #2)	dB(A)	C	38	40	43
Nível de potência sonora (A)	dB(A)	C	58	60	62
Nível de potência sonora (unidade exterior silenciosa #2)	dB(A)	C	51	53	56
Gama de operação	°C	C	-15 - 46	-15 ~ 46	-15 ~ 46
Caudal de ar (máx.)	m³/h - l/s	H	1890 - 524	1950 - 540	2076 - 576
Nível de pressão sonora (A)	dB(A)	H	47	49	51
Nível de pressão sonora (unidade exterior silenciosa #2)	dB(A)	H	40	43	45
Nível de potência sonora (A)	dB(A)	H	60	62	64
Nível de potência sonora (unidade exterior silenciosa #2)	dB(A)	H	53	57	58
Gama de operação	°C	H	-15 - 24	-15 ~ 24	-15 ~ 24
Dimensões (A x L x P)	mm		550 x 780 x 290	550 x 780 x 290	550 x 780 x 290
Peso	kg		26	30	34
Tipo de compressor			DC Rotary	DC Rotary	DC Twin Rotary
Ligações abocarladas (gás-líquido)			3/8" - 1/4"	3/8" - 1/4"	1/2" - 1/4"
Comprimento mínimo tubagem	m		2	2	2
Comprimento máximo tubagem	m		20	20	20
Desnível máximo	m		12	12	12
Pré-carga de Refrigerante para	m		15	15	15
Carga de Refrigerante(R32)	kg		0.55	0.8	1.10
Alimentação	V-F-Hz		230-1-50	230-1-50	230-1-50

C: modo de arrefecimento
H: modo de aquecimento
A: velocidade alta
B: velocidade baixa
S: modo silencioso

MULTISPLIT

Conforto e flexibilidade

- Os sistemas inverter multisplit da Toshiba proporcionam padrões mais elevados de qualidade do ar interior, níveis sonoros mais baixos e um maior respeito pelo ambiente. Foi dada especial atenção ao conforto noturno, melhorando o funcionamento das unidades interiores no modo silencioso.
- Uma unidade exterior pode ser ligada até cinco unidades interiores, o que oferece uma flexibilidade e fiabilidade excecionais. As unidades exteriores dos sistemas multi da Toshiba são leves e compactas. Uma unidade exterior ocupa pouco espaço numa parede ou jardim. Causa pouco impacto no exterior dos edifícios e o seu funcionamento é bastante silencioso. Podem ser instaladas com quatro tipos de unidades interiores (de parede, de conduta, cassete de baixo perfil e de tipo consola de chão), que se adaptam a qualquer aplicação.



CONDUTAS
O conforto ideal para uma suite

Ultra silencioso
Menos de 20dB(A)

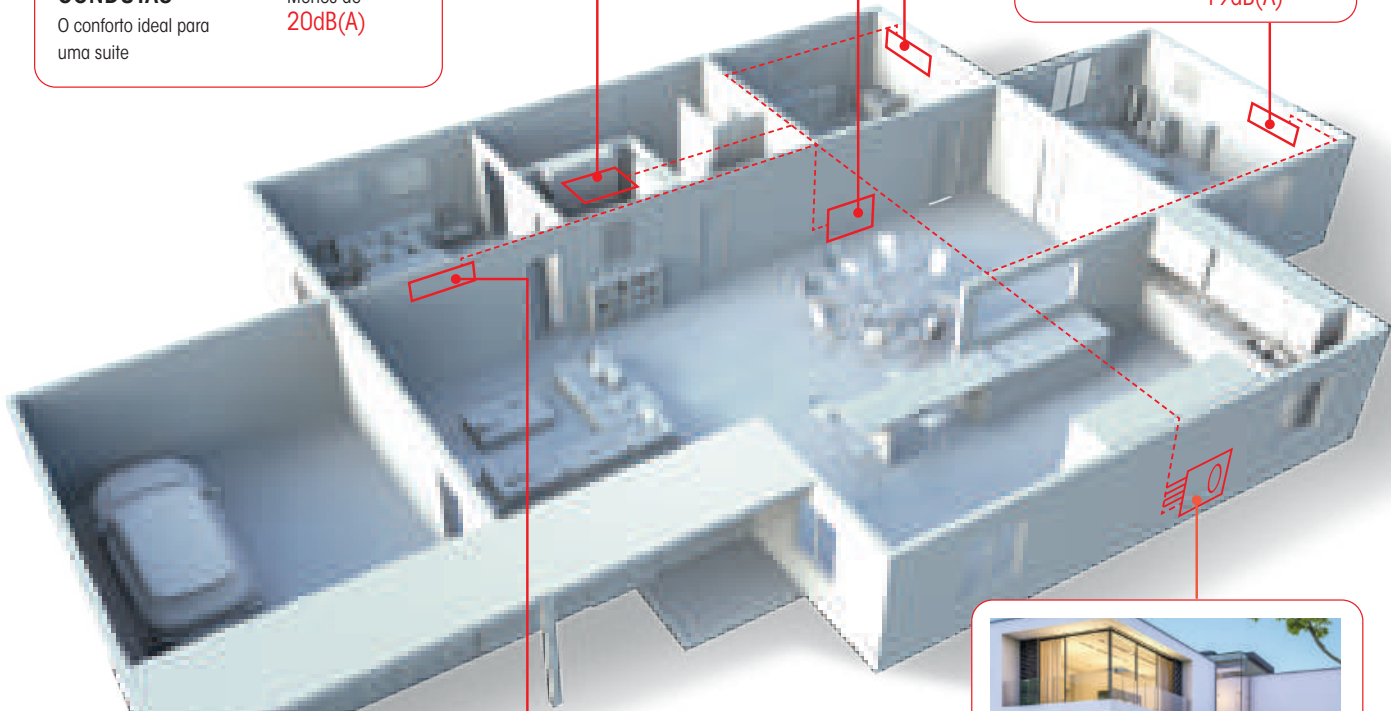


SILVERSTONE
Combinação de conforto e discrição



SEIYA
Discrição visual e acústica para quartos

Ultrasilencioso
Menos de 19dB(A)




HAORI
O ar condicionado que respeita o seu universo com um design verdadeiramente elegante

Ultra silencioso
Menos de 19dB(A)



UNIDADES EXTERIORES
Unidade compacta combinando alta eficiência e baixo ruído de funcionamento.

Funcionamento silencioso

MULTISPLIT INVERTER R32

Tecnologia de luxo com os sistemas inverter multisplit RAS

- De 2 a 5 divisões com um produto de alta eficiência.
- Uma única unidade exterior pode ser ligada até cinco unidades interiores.
- Ampla variedade de unidades interiores: do tipo mural, cassete, conduta e consola.
- Compressor DC Twin Rotary em toda a gama.
- Grande intervalo de funcionamento: até -20°C no modo aquecimento e até +46°C no modo de arrefecimento.
- Até 80 metros de ligações frigoríficas para qualquer tipo de instalação.
- Gama completa disponível a R32

Poupança de espaço e mais silêncio

As unidades exteriores dos sistemas inverter multisplit da Toshiba são leves e compactas. Uma unidade exterior ocupa pouco espaço numa parede ou jardim. Causa pouco impacto no exterior dos edifícios e funciona com baixos níveis de ruído

Grande qualidade e mais poupança

- Os sistemas multisplit de alta qualidade da Toshiba contribuem para uma redução drástica dos custos de funcionamento e para um aumento da eficiência energética. A unidade exterior multisplit atinge grande eficiência em condições de carga parcial, quando os inversores da Toshiba apresentam o seu melhor rendimento. O novo e super eficiente compressor DC Twin Rotary da Toshiba proporciona máximo conforto com um baixo consumo de energia (SEER até 8,70 e SCOP até 4,80). Com as unidades Toshiba, os custos de funcionamento são amplamente reduzidos comparativamente com outros sistemas multisplit.
- Para sua fiabilidade, as soluções Toshiba são estudadas e testadas até ao mínimo detalhe e são reconhecidas mundialmente pelos profissionais do setor. A qualidade foi sempre uma prioridade para a Toshiba e, tanto hoje como no futuro, a qualidade dos produtos Toshiba continuará a fazer a diferença.



MAX EFICIÊNCIA



SEER 8.70

CAPACIDADE



3,3kW > 10kW

FUNCIONAMENTO



-20°C > +46°C

UNIDADES INTERIORES



DAISEIKAI 9
HAORI
SHORAI EDGE (BRANCA)
SHORAI EDGE (PRETA)

SEIYA
SILVERSTONE
CONDUTA
CASSETTE

UNIDADES EXTERIORES



RAS-2M10G3AVG-E
RAS-2M14G3AVG-E

RAS-2M18G3AVG-E
RAS-3M18G3AVG-E

RAS-3M26G3AVG-E
RAS-4M27G3AVG-E
RAS-5M34G3AVG-E

COMANDOS



Comandos Infravermelhos (Incluídos com as unidades interiores)



Comando Infravermelhos opcional com programação semanal



Comando remoto por cabo (unidades cassete e conduta - opcional)

RESIDENCIAL

ESCOLHA O SEU SISTEMA



		MULTISPLIT UNIDADES INTERIORES							
Tamanho da unidade interior		05	07	10	13	16	18	22	24
Unidades interiores - Capacidade		1.5 kW	2.0 kW	2.5 kW	3.5 kW	4.5 kW	5.0 kW	6.0 kW	7.0 kW
Mural - DAISEIKAI 9 RAS-M**PKVPG-E				•	•	•			
Mural - HAORI RAS-B**N4KVRG-E			•	•	•	•			
Mural - SHORAI EDGE RAS-B**G3KVS(B)-E		•	•	•	•	•	•	•	•
Mural - SEIYA RAS-B**E2KVG-E		•	•	•	•	•	(Junho 23)		(Junho 23)
Silverstone RAS-B**J2FVG-E			•	•	•		•		
Cassete RAS-M**U2MUVG-E				•	•	•			
Conduto de baixo perfil RAS-M**U2DVG-E1			•	•	•	•		•	•

• : Tamanhos disponíveis das unidades interiores

		UNIDADES EXTERIORES MULTISPLIT							
Tamanho da unidade interior		05	07	10	13	16	18	22	24
Potência de arrefecimento das unidades interiores		1.5 kW	2.0 kW	2.5 kW	3.5 kW	4.5 kW	5.0 kW	6.0 kW	7.0 kW
2 Divisões RAS-2M10G3AVG-E Capacidade de arrefecimento: 3.3 kW		•	•	•					
2 Divisões RAS-2M14G3AVG-E Capacidade de arrefecimento: 4.0 kW		•	•	•	•				
2 Divisões RAS-2M18G3AVG-E Capacidade de arrefecimento: 5.2 kW		•	•	•	•	•			
3 Divisões RAS-3M18G3AVG-E Capacidade de arrefecimento: 5.2 kW		•	•	•	•	•			
3 Divisões RAS-3M26G3AVG-E Capacidade de arrefecimento: 7.0 kW		•	•	•	•	•	•	•	•
4 Divisões RAS-4M27G3AVG-E Capacidade de arrefecimento: 8.0 kW		•	•	•	•	•	•	•	•
5 Divisões RAS-5M34G3AVG-E Capacidade de arrefecimento: 10.0 kW		•	•	•	•	•	•	•	•

• : Compatibilidade dos tamanho das unidades interiores com as unidades exteriores.

COMPATIBILIDADES	2 Divisões			3 Divisões		4 Divisões	5 Divisões
	RAS-2M10G3AVG-E	RAS-2M14G3AVG-E	RAS-2M18G3AVG-E	RAS-3M18G3AVG-E	RAS-3M26G3AVG-E	RAS-4M27G3AVG-E	RAS-5M34G3AVG-E
TAMANHO UNI. INT.							
05	•	•	•	•	•	•	•
07	•	•	•	•	•	•	•
10	•	•	•	•	•	•	•
13		•	•	•	•	•	•
16			•	•	•	•	•
18					•	•	•
22					•	•	•
24					•	•	•

• : compatibilidade

UNIDADES EXTERIORES PERFORMANCES



Dados de desempenho

Unidade exterior		Multisplit 2 Divisões RAS-2M10G3AVG-E	Multisplit 2 Divisões RAS-2M14G3AVG-E	Multisplit 2 Divisões RAS-2M18G3AVG-E	Multisplit 3 Divisões RAS-3M18G3AVG-E	Multisplit 3 Divisões RAS-3M26G3AVG-E	Multisplit 4 Divisões RAS-4M27G3AVG-E	Multisplit 5 Divisões RAS-5M34G3AVG-E
Capacidade de arrefecimento	kW	3,3	4,0	5,2	5,2	7,0	8,0	10,0
Capacidade de arrefecimento (mín. - máx.)	kW	1.20 - 4.1	1.5 - 4.9	1.6 - 6.5	2.0 - 7.5	2.0 - 9.0	2.0 - 10.0	2.5 - 11.5
Consumo	kW C	0.67	0.85	1.20	1.00	1.75	1.90	2.60
EER	W/W	4.93	4.71	4.33	5.20	4.00	4.21	3.85
SEER		8.6	8.7	8.7	8.6	8.5	8.3	7.2
Classe energética	C	A+++	A+++	A+++	A+++	A+++	A++	A++
Capacidade de aquecimento	kW	4,0	4,4	5,6	6,8	8,7	9,0	12,0
Capacidade de aquecimento (mín. - máx.)	kW	1.00 - 4.90	1.00 - 5.20	1.30 - 8.20	1.90 - 8.30	2.0 - 11.5	2.0 - 12.0	2.2 - 14.2
Consumo	kW H	0.85	0.90	1.14	1.45	2.00	1.90	2.80
COP	W/W	4.71	4.89	4.91	4.69	4.35	4.74	4.24
SCOP		4.7	4.8	4.8	4.8	4.6	4.5	4.3
Classe energética	H	A++	A++	A++	A++	A++	A+	A+

Dados da unidade exterior

Unidade exterior		Multisplit 2 Divisões RAS-2M10G3AVG-E	Multisplit 2 Divisões RAS-2M14G3AVG-E	Multisplit 2 Divisões RAS-2M18G3AVG-E	Multisplit 3 Divisões RAS-3M18G3AVG-E	Multisplit 3 Divisões RAS-3M26G3AVG-E	Multisplit 4 Divisões RAS-4M27G3AVG-E	Multisplit 5 Divisões RAS-5M34G3AVG-E
Caudal de ar	m³/h C	2100	1800	2600	2600	3400	3400	3700
Nível de pressão sonora	dB(A) C	47	46	48	48	49	50	52
Nível de potência sonora	dB(A) C	60	59	61	61	62	63	65
Gama de operação	°C C	-10/46	-10/46	-10/46	-10/46	-10/46	-10/46	-10/46
Caudal de ar	m³/h H	2100	2250	2600	2800	3700	3700	4400
Nível de pressão sonora	dB(A) H	51	52	50	52	53	54	56
Nível de potência sonora	dB(A) H	64	65	63	66	66	67	69
Gama de operação	°C H	-20/24	-20/24	-20/24	-20/24	-20/24	-20/24	-20/24
Dimensões (AxLxP)	mm	550 x 780 x 290	550 x 780 x 290	630 x 800 x 300	630 x 800 x 300	890 x 900 x 320	890 x 900 x 320	890 x 900 x 320
Peso	kg	31	35	43	44	67	68	78
Tipo de compressor		DC Single Rotary	DC Twin Rotary	DC Twin Rotary	DC Twin Rotary	DC Twin Rotary	DC Twin Rotary	DC Twin Rotary
Ligações abocordadas - líquido		1/4" x 2	1/4" x 2	1/4" x 2	1/4" x 3	1/4" x 3	1/4" x 4	1/4" x 5
Ligações abocordadas - gás		3/8" x 2	3/8" x 2	3/8" x 2	3/8" x 2 + 1/2" x 1	3/8" x 1 + 1/2" x 2	3/8" x 2 + 1/2" x 2	3/8" x 3 + 1/2" x 2
Comprimento máximo tubagem (unidade/total)	m	15/20	20/30	20/30	25/50	25/70	25/70	25/80
Desnível máximo	m	10	10	10	10	15	15	15
Carga de Refrigerante	kg	0.8	0.95	1.2	1.25	1.90	2.05	2.39
Pré-carga de refrigerante para	m	20	30	30	50	40	40	40
Alimentação	V-F-Hz	220/240-1-50	220/240-1-50	220/240-1-50	220/240-1-50	220/240-1-50	220/240-1-50	220/240-1-50

C: modo de arrefecimento
H: modo de aquecimento

Consulte e simule as capacidades corrigidas em função das unidades interiores em:

<https://toshiba-ar.pt/combinacoes>



MULTI SPLIT UNIDADES INTERIORES



DAISEIKAI 9

Purificador de ar por plasma
Caudal de ar 3D com 6 padrões distintos de caudal
Funcionamento silencioso e modo de escolha de potência
Interface Wi-Fi instalado no interior da unidade (opcional)
Função de auto-limpeza / Programador semanal
Funcionamento extremamente silencioso

Dados da unidade interior

Unidade interior			RAS-M10PKVPG-E	RAS-M13PKVPG-E	RAS-M16PKVPG-E
Caudal de ar	m³/h - l/s	C	672 - 187	672 - 187	672 - 187
Nível de pressão sonora (A/B)	dB(A)	C	42/20	43/20	44/23
Nível de potência sonora (A/B)	dB(A)	C	57	58	59
Caudal de ar	m³/h - l/s	H	726 - 202	726 - 202	642 - 178
Nível de pressão sonora (A/B)	dB(A)	H	44/20	44/20	45/23
Nível de potência sonora (A/B)	dB(A)	H	59	59	60
Dimensões (A x L x P)	mm		293 x 851 x 270	293 x 851 x 270	293 x 851 x 270
Peso	kg		14	14	14
Ligações abocordadas (gás-liquido)			3/8" - 1/4"	3/8" - 1/4"	3/8" - 1/4"



HAORI

Design elegante com uma cobertura em têxtil
Filtro Toshiba Ultra Pure PM 2.5 e ionizador Plasma
Comando remoto luxuoso
Interface Wi-Fi incluído
Função de auto-limpeza / Programador semanal

Dados da unidade interior

Unidade interior			RAS-M07N4KVRG-E	RAS-B10N4KVRG-E	RAS-B13N4KVRG-E	RAS-B16N4KVRG-E
Caudal de ar (A)	m³/h - l/s	C	600 - 166	600 - 166	670 - 186	690 - 180
Nível de pressão sonora (A/S)	dB(A)	C	41/19	41/19	43/19	45/21
Nível de potência sonora (A)	dB(A)	C	54	54	56	58
Caudal de ar (A)	m³/h - l/s	H	610 - 169	610 - 169	680 - 189	730 - 186
Nível de pressão sonora (A/S)	dB(A)	H	41/19	41/19	43/19	45/22
Nível de potência sonora (A)	dB(A)	H	54	54	56	58
Dimensões (A x L x P)	mm		300 x 987 x 210	300 x 987 x 210	300 x 987 x 210	300 x 987 x 210
Peso	kg		11	11	11	12
Ligações abocordadas (gás-liquido)			3/8" - 1/4"	3/8" - 1/4"	3/8" - 1/4"	1/2" - 1/4"



SHORAI EDGE

Filtro Toshiba Ultra Pure PM 2.5
Caudal de ar 3D com 6 padrões distintos de caudal (modelos 22 e 24)
Interface Wi-Fi incluído
Operação silenciosa

Dados da unidade interior

Unidade interior (cor Preta)		RAS-B07G3KVSGB-E	RAS-B10G3KVSGB-E	RAS-B13G3KVSGB-E	RAS-B16G3KVSGB-E	RAS-B18G3KVSGB-E	RAS-B22G3KVSGB-E	RAS-B24G3KVSGB-E
Unidade interior (cor Branca)		RAS-B07G3KVSGB-E	RAS-B10G3KVSGB-E	RAS-B13G3KVSGB-E	RAS-B16G3KVSGB-E	RAS-B18G3KVSGB-E	RAS-B22G3KVSGB-E	RAS-B24G3KVSGB-E
Caudal de ar	m³/h - l/s	C	606 - 168	660 - 183	660 - 183	732 - 203	750 - 208	750 - 208
Nível de pressão sonora (A/B)	dB(A)	C	37/22	40/22	40/22	43/23	44/25	44/25
Nível de potência sonora (A/B)	dB(A)	C	50/35	53/35	53/35	56/36	57/38	57/38
Caudal de ar	m³/h - l/s	H	606 - 168	660 - 183	660 - 183	732 - 203	768 - 213	768 - 213
Nível de pressão sonora (A/B)	dB(A)	H	37/22	40/22	40/22	43/23	44/26	44/26
Nível de potência sonora (A)	dB(A)	H	50/35	53/35	53/35	56/36	57/39	57/39
Dimensões (A x L x P)	mm		293 x 800 x 226	293 x 800 x 226	293 x 800 x 226	293 x 800 x 226	293 x 800 x 226	293 x 800 x 226
Peso	kg		10	10	10	10	10	10
Ligações abocordadas (gás-liquido)			3/8" - 1/4"	3/8" - 1/4"	3/8" - 1/4"	3/8" - 1/4"	1/2" - 1/4"	1/2" - 1/4"



SEIYA

Design elegante e compacto
Filtro Toshiba Ultra Fresh PM 2.5
Interface Wi-Fi instalado no interior da unidade (opcional)
Operação silenciosa

Dados da unidade interior

Unidade interior			RAS-B05E2KVG-E	RAS-B07E2KVG-E	RAS-B10E2KVG-E	RAS-B13E2KVG-E	RAS-B16E2KVG-E
Caudal de ar	m³/h - l/s	C	480 - 134	500 - 140	510 - 142	540 - 150	750 - 208
Nível de pressão sonora (A/S)	dB(A)	C	37/19	38/19	39/19	41/20	43/21
Nível de potência sonora (A)	dB(A)	C	50	51	52	54	56
Caudal de ar	m³/h - l/s	H	480 - 134	500 - 140	510 - 144	560 - 158	760 - 212
Nível de pressão sonora (A/S)	dB(A)	H	37/19	38/19	39/20	42/20	43/22
Nível de potência sonora (A)	dB(A)	H	50	51	52	55	56
Dimensões (A x L x P)	mm		288 x 770 x 225	288 x 770 x 225	288 x 770 x 225	288 x 770 x 225	293 x 798 x 230
Peso	kg		9	9	9	9	10
Ligações abocordadas (gás-liquido)			3/8" - 1/4"	3/8" - 1/4"	3/8" - 1/4"	3/8" - 1/4"	1/2" - 1/4"

C: modo de arrefecimento
H: modo de aquecimento
A: velocidade alta
B: velocidade baixa
S: modo silencioso

UNIDADES INTERIORES

SILVERSTONE



Sistema bi-flow de fornecimento de ar
Operação silenciosa da unidade
Comando remoto sem fios incluído
Sensor de fuga de refrigerante opcional (RB-I301-E)

Dados da unidade interior

Unidade interior			RAS-B10J2FVG-E	RAS-B13J2FVG-E	RAS-B18J2FVG-E
Caudal de ar (A/B)	m³/h - l/s	C	468 - 130	510 - 142	600 - 167
Nível de pressão sonora (A/B)	dB(A)	C	39/23	40/24	46/31
Nível de potência sonora (A/B)	dB(A)	C	54/38	55/39	60/46
Caudal de ar	m³/h - l/s	H	510 - 142	552 - 153	642 - 178
Nível de pressão sonora (A/B)	dB(A)	H	39/23	40/24	46/31
Nível de potência sonora (A/B)	dB(A)	H	54/38	55/39	60/46
Dimensões (A x L x P)	mm		600 x 700 x 220	600 x 700 x 220	600 x 700 x 220
Peso	kg		16	16	16
Ligações abocardadas (gás-líquido)			3/8" - 1/4"	3/8" - 1/4"	1/2" - 1/4"

CASSETE



Grelha de difusão de ar de 4 vias
Painel de linhas retas e compacto para tetos de 60x60
Sensor de presença e comando por cabo como opcionais
Controlo individual/duplo ou alternado das alhetas
Bomba de condensados incluída (elevação até 850mm)

Dados da unidade interior

Unidade interior			RAS-M10U2MUVG-E	RAS-M13U2MUVG-E	RAS-M16U2MUVG-E
Caudal de ar (A/B)	m³/h	C	590/430	620/430	680/450
Nível de pressão sonora (A/B)	dB(A)	C	37/30	38/30	41/31
Nível de potência sonora	dB(A)	C	52/45	53/45	56/46
Caudal de ar (A/B)	m³/h	H	590/430	620/430	680/450
Nível de pressão sonora (A/B)	dB(A)	H	37/30	38/30	41/31
Nível de potência sonora	dB(A)	H	52/45	53/45	56/46
Dimensões (A x L x P)	mm		256 x 575 x 575	256 x 575 x 575	256 x 575 x 575
Peso	kg		15	15	15
Ligações abocardadas (gás-líquido)			3/8" - 1/4"	3/8" - 1/4"	1/2" - 1/4"

CONDUTAS



Unidade de baixo perfil (altura de apenas 210mm)
Pressão estática externa ajustável
Bomba de condensados incluída (elevação até 350mm)
Comando por cabo como opcional

Unidade interior			RAS-M07U2DVG-E	RAS-M10U2DVG-E	RAS-M13U2DVG-E	RAS-M16U2DVG-E	RAS-M22U2DVG-E	RAS-M24U2DVG-E
Caudal de ar (A/B)	m³/h	C	570 / 380	570 / 380	610 / 385	780 / 420	1000/740	1060/760
Nível de pressão sonora (A/B) *1	dB(A)	C	35 / 27	35 / 27	37 / 27	35 / 24	38/32	39/33
Nível de potência sonora (A/B) *1	dB(A)	C	50 / 42	50 / 42	52 / 42	50 / 39	53/47	54/48
Caudal de ar (A/B)	m³/h - l/s	H	570 / 380	570 / 380	610 / 385	780 / 450	1000/740	1060/760
Nível de pressão sonora (A/B) *1	dB(A)	H	35 / 27	35 / 27	37 / 27	35 / 25	38/32	39/33
Nível de potência sonora (A/B) *1	dB(A)	H	50 / 42	50 / 42	52 / 42	50 / 40	53/47	54/48
Dimensões (A x L x P)	mm		210 x 700 x 450	210 x 700 x 450	210 x 700 x 450	210 x 900 x 450	210 x 1100 x 450	210 x 1100 x 450
Peso	kg		16	16	16	19	22	22
Ligações abocardadas (gás-líquido)			3/8" - 1/4"	3/8" - 1/4"	3/8" - 1/4"	1/2" - 1/4"	1/2" - 1/4"	1/2" - 1/4"
Pressão estática externa	Pa		10 / 20 / 35 /45	10 / 20 / 35 /45	10 / 20 / 35 /45	10 / 20 / 35 /45	10 / 20 / 35 /45	10 / 20 / 35 /45

C: modo de arrefecimento
H: modo de aquecimento
A: velocidade alta
B: velocidade baixa
*1:Entrada posterior. Pressão estática externa 35Pa.

OPCIONAIS



Sem fios
Comando remoto com programação semanal

RB-RXS33-E
para a SEIYA



Montagem em parede
Comando remoto com programação semanal (unidades cassette e condutas - opcional)

RB-RWS21-E

RESIDENCIAL COMERCIAL VRF RESIDENCIAL



Soluções para profissionais, por profissionais

Os sistemas Digital e Super Digital Inverter da Toshiba proporcionam unidades extremamente compactas e uma excecional poupança em custos de funcionamento.

Com tecnologias de última geração, controlos flexíveis e uma instalação facilitada, asseguram o conforto e a comodidade em todas as instalações de qualquer empresa.

Está disponível uma gama completa de unidades interiores que se adaptam a todas as aplicações comerciais: teto, cassete, conduta, vertical e de montagem em parede. A gama foi ampliada para oferecer potências máximas de arrefecimento até 27kW, para satisfazer as necessidades de aplicações comerciais com maior dimensão.

COMER

**GAMA
COMERCIAL**

CIAL VRF RESIDENCIAL COMERCIAL VRF



INVERTER SISTEMAS



QUANDO O INVERTER SE TORNA DIGITAL

A tecnologia do módulo de controlo Digital Inverter garante uma reprodução otimizada da onda sinusoidal de alimentação na frequência desejada, reduzindo os harmónicos.

ALIANÇA DE ALTA PERFORMANCE E BAIXO CONSUMO

Os sistemas Inverter da Toshiba são potentes e extremamente eficientes. Proporcionam ar condicionado com uma grande poupança de energia.

EXTREMAMENTE FLEXÍVEL

Com o chassis mais compacto, o Digital e o Super Digital Inverter usam tecnologias avançadas, como controlo híbrido DC e compressor Twin Rotary para operar suavemente de -27 a 52 ° C, independentemente do ambiente.

Criada pela Toshiba - Tecnologia Inverter

SEER até 9.4	SCOP até 5.5	10 Capacidades 2.5 a 22.5kW (Arrefecimento) 3.4 a 27kW (Aquecimento)
Operação silenciosa	Ruído da unidade exterior até 46 dB(A)	Disponível em versão 1F e 3F Alimentação elétrica



ESCOLHA O SEU SISTEMA

ESCOLHA A SOLUÇÃO À SUA MEDIDA

				CAPACIDADE EM CV										
				1	1,5	2	3	3,5	4	5	6	8	10	Conet. Twin
				1F			1F & 3F			3F				
R32 Unidades exteriores	Super Digital Inverter	RAV-GP***1AT(8)(W)-E				✓	✓		✓	✓	✓ (3F apenas)			Twin
	Digital Inverter Série 1 e Digital Inverter Big	RAV-GM***1AT(8)(P)-E		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	Twin, Triple & W-Twin
	Digital Inverter Série 2 >NOVO	RAV-GM***2AT(8)(P/W)-E		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓			Twin & Triple
	Digital Inverter Classic >NOVO	RAV-GV***1AT(8)(P)-E				✓	✓		✓	✓	✓			
R32 Unidades interiores	CASSETE SMART	RAV-HM***1UT-E				✓	✓		✓	✓				
	CASSETE 90x90	RAV-HM***1UTP-E				✓	✓	✓	✓	✓	✓			
	CASSETE 60x60	RAV-HM***1MUT-E		✓	✓	✓								
	CONDUTAS MPE	RAV-HM***1BTP-E				✓	✓	✓	✓	✓	✓			
	CONDUTAS BPE	RAV-GM***1SDT-E /		✓	✓	✓								
	CONDUTAS BPE	RAV-HM***1SDTY-E		✓	✓	✓	✓							
	CONDUTAS APE	RAV-RM***1HTP-E											✓	✓
	CONSOLA TETO	RAV-HM***1CTP-E			✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓			
	MURAL	RAV-HM***1KRTP-E		✓	✓	✓	✓	✓	✓					
	ARMÁRIO VERTICAL	RAV-HM***1FT-E				✓	✓		✓	✓	✓			
	CASSETE 1 VIA	RAV-HM***1U1TP-E		✓	✓									
	KIT DX CONTROLO TA	RAV-DXC010		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		
	KIT DX CONTROLO 0/10V	RBC-DXC031		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

RAV
SUPER DIGITAL INVERTER

A Super Digital Inverter maximiza a economia de energia e mantém os custos de operação no mínimo graças aos compressores Twin Rotary da Toshiba e ao Vector Controlled Inverter.

Beneficie também de toda a conectividade e flexibilidade para um conforto garantido e uma eficiência excepcional. Escolher as soluções comerciais avançadas da Toshiba é a opção certa para baixo impacto ambiental e investimentos sustentáveis.

EFICIÊNCIA MÁXIMA

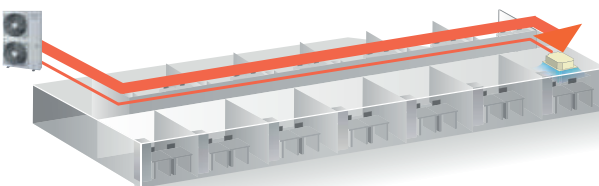
Consumo de energia muito eficiente, reduz os custos operacionais: SEER de 9,40 e SCOP de 5,51 alcançado pelas tecnologias incomparáveis do Super Digital Inverter da Toshiba e componentes recém-desenvolvidos.



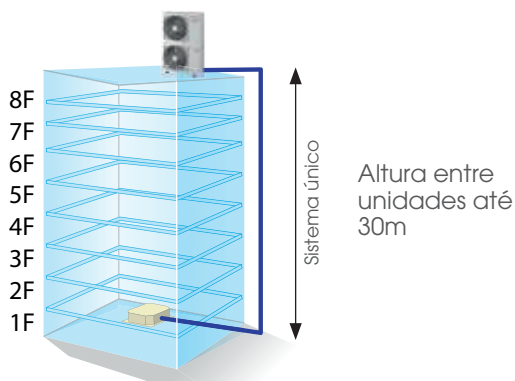
- Elevadíssima eficiência sazonal
- Baixo consumo stand-by
- Monitorização de energia
- Ampla gama de operação

FLEXIBILIDADE DA TUBAGEM

O Super Digital Inverter é o líder do setor, permitindo diferenças de altura até 30 metros num mesmo sistema. Essa altura equivale a um edifício de 8 andares. O elevado desnível facilita a instalação da unidade fora da vista e aumenta a flexibilidade de instalação (a partir de 2 CV).



Comp. máximo equivalente 75m



Calculado com 3,5 mts por piso

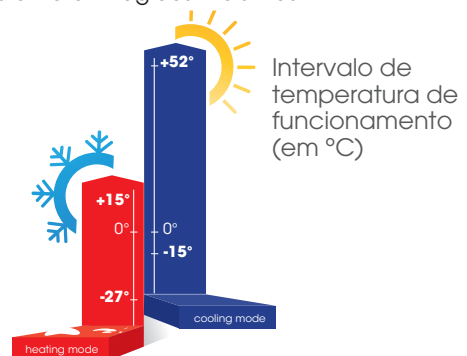
DUPLA IDEAL: COMPRESSOR DC TWIN ROTARY & VECTOR-CONTROLLED INVERTER

As vantagens da tecnologia inverter são ainda mais acentuadas ao serem combinadas com os compressores Twin Rotary da Toshiba. Estes permitem um excelente controlo de velocidade no intervalo compreendido entre 20 e 100% da potência: Uma vantagem exclusiva da Toshiba!



INTERVALO DE TEMPERATURAS DE FUNCIONAMENTO

A operação de aquecimento é possível a partir de uma temperatura exterior de -27°C, enquanto a operação de arrefecimento é possível para temperaturas exteriores até 52°C. Isto permite aplicações mais amplas e uso do sistema em regiões mais frias.



COMERCIAL

RAV DIGITAL INVERTER SÉRIE 1, SÉRIE 2 E BIG



A gama Digital Inverter combina unidades exteriores de chassis compacto, gama de capacidades alargada e ampla gama de unidades interiores para adaptação perfeita a qualquer situação. Esta é a solução adequada de alta eficiência para aplicações comerciais em termos de fiabilidade e qualidade do produto.

CHASSIS LEVE E COMPACTO



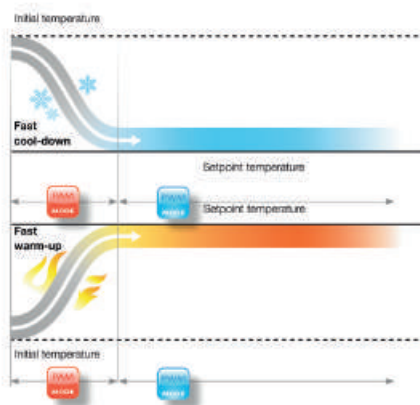
		CAPACIDADE EM CV									
		1	1,5	2 1F	3	3,5	4	5 1F & 3F	6	8	10 3F
Digital Inverter Série 1	Chassis de 550mm altura	✓	✓	✓	✓						
	Chassis de 630mm altura					✓					
	Chassis de 890mm altura						✓	✓			
	Chassis de 1340mm altura								✓		
Digital Inverter Série 2 >NOVO	Chassis de 550mm altura	✓	✓	✓							
	Chassis de 630mm altura				✓	✓					
	Chassis de 1050mm altura						✓	✓	✓		
Digital Inverter BIG	Chassis de 1550mm altura									✓	✓

INVERTER INTELIGENTE

O comando do inverter híbrido combina dois mecanismos de controlo inteligentes para atingir a temperatura configurada o mais rapidamente possível e com a máxima eficiência:

- o modo PAM consegue rapidamente uma alta potência e o conforto desejado.
- o modo PWM minimiza a entrada de potência para atingir a máxima eficiência.

O resultado: um alto nível de eficiência.



INTERVALO DE TEMPERATURAS DE FUNCIONAMENTO

A operação de aquecimento é possível a partir de uma temperatura exterior de -15°C (-27°C para a DI Big), enquanto a operação de arrefecimento é possível para temperaturas exteriores desde -15°C até 46°C.



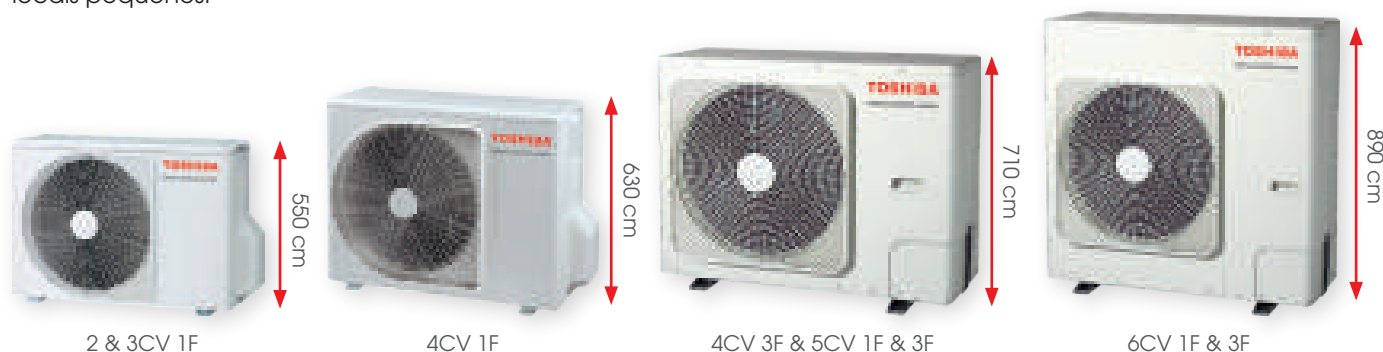
RAV
DIGITAL INVERTER CLASSIC

>NOVO

A gama Digital Inverter Classic oferece toda a experiência da Toshiba a um custo acessível para uma ampla gama de aplicações comerciais.

CHASSIS COMPACTO

Com uma altura inferior a 900mm, a Digital Inverter Classic é extremamente compacta e pode ser instalada em locais pequenos.



EXPERIÊNCIA TOSHIBA

O compressor twin rotary ou o inverter híbrido demonstram a tecnologia inovadora que a Toshiba vem desenvolvendo desde os anos 80, tornando o Digital Inverter Classic uma solução brilhante.



INTERVALO DE TEMPERATURAS DE FUNCIONAMENTO

A operação de aquecimento é possível a partir de uma temperatura exterior de -15°C, enquanto a operação de arrefecimento é possível para temperaturas exteriores desde -15°C até 46°C.



GAMA CLASSIC

Apropriada para a maioria das aplicações comerciais graças a uma linha abrangente de 2 a 6 CV e alimentação elétrica monofásica ou trifásica.

Capacidade	2CV	3CV	4CV	5CV	6CV	Compatível com
Digital Inverter Classic	✓ (1F apenas)*	✓ (1F apenas)	✓ (1F & 3F)	✓ (1F & 3F)	✓ (1F & 3F)	Cassete 4 vias 90x90, Condutas média pressão e Mural.

* Unidade de condutas MPE não combinável nesta capacidade.

COMERCIAL

GP_AT(8)
SUPER DIGITAL INVERTER



A série Super Digital Inverter da Toshiba é líder em eficiência energética, intervalo de funcionamento e comprimento de tubagens, oferecendo a melhor solução para a maioria dos projetos de comércio e grandes aplicações de carácter residencial.

Máxima eficiência

- Alta eficiência, com SCOP até 5.54 graças à tecnologia inverter da Toshiba

Grande adaptabilidade

- Limites de temperatura de funcionamento desde -27°C (aquecimento) até +52°C (arrefecimento), permitindo ao sistema funcionar num vasto intervalo de temperaturas
- Funcionamento silencioso

Flexível

- Pode ser utilizado para aplicação com unidades interiores individuais, duplas, tríplas ou quadruplas (sistemas "Twin")

Fácil manutenção

- Painéis de cantos amovíveis, para facilitar o acesso

Função de auto-diagnóstico



SCOP MÁX



5.54

CAPACIDADE



5kW > 16kW

FUNCIONAMENTO



-27°C > +52°C

> O novo comando por cabo RBC-AMSU52-E permite a análise integrada de consumos de energia.



CASSETTE

RAV-HM_UT-E
RAV-HM_UTP-E
RAV-HM_MUT-E



CONDUTAS

RAV-HM_BTP-E
RAV-HM_SDTY-E



TETO

RAV-HM_CTP-E



MURAL

RAV-HM_KRTP-E



ARMÁRIO VERTICAL

RAV-HM_FT-E



UNIDADES EXTERIORES

RAV-GP561ATW-E

RAV-GP801ATW-E

RAV-GP1101AT(8)-E
RAV-GP1401AT(8)-E
RAV-GP1601AT8-E

SUPER DIGITAL INVERTER
SUPER DIGITAL INVERTER Dados da unidade exterior - Monofásica

Unidade exterior		RAV-GP561ATW-E 2 CV	RAV-GP801ATW-E 3 CV	RAV-GP1101AT-E 4 CV	RAV-GP1401AT-E1 5 CV
Caudal de ar	m ³ /h - l/s	2250 - 625	3180-883	6960 - 1933	6960 1933
Nível de pressão sonora	dB(A) C	46	46	49	50
Nível de potência sonora	dB(A) C	63	63	66	67
Gama de operação	°C C	-15 / 52	-15 / 52	-15 / 52	-15 / 52
Nível de pressão sonora	dB(A) H	48	48	50	51
Nível de potência sonora	dB(A) H	65	65	67	68
Gama de operação	°C H	-27 / 15	-27 / 15	-27 / 15	-27 / 15
Dimensões (AxLxP)	mm	630 x 799 x 299	1050 x 1010 x 370	1550 x 1010 x 370	1550 x 1010 x 370
Peso	kg	45	74	104	104
Tipo de compressor		DC Twin Rotary	DC Twin Rotary	DC Twin Rotary	DC Twin Rotary
Ligações abocardadas					
Gás	Pol	1/2	5/8	5/8	5/8
Líquido	Pol	1/4	3/8	3/8	3/8
Comprimento mínimo tubagem	m	3	3	3	3
Comprimento máximo tubagem	m	50	50	75	75
Desnível máximo	m	30	30	30	30
Pré-carga de Refrigerante para	m	20	30	30	30
Refrigerante R32	kg/TCO ₂ eq	1.35/0.91	1.9/1.28	3.1/2.09	3.1/2.09
Alimentação	V-F-Hz	220/240-1-50	220/240-1-50	220/240-1-50	220/240-1-50

SUPER DIGITAL INVERTER Dados da unidade exterior - Trifásica

Unidade exterior		RAV-GP1101AT8-E 4 CV	RAV-GP1401AT8-E 5 CV	RAV-GP1601AT8-E 6 CV
Caudal de ar	m ³ /h - l/s	6060 - 1683	6180 - 1717	6180 - 1717
Nível de pressão sonora	dB(A) C	49	51	51
Nível de potência sonora	dB(A) C	66	68	68
Gama de operação	°C C	-15 / 46	-15 / 46	-15 / 46
Nível de pressão sonora	dB(A) H	50	52	53
Nível de potência sonora	dB(A) H	67	69	70
Gama de operação	°C H	-20 / 15	-20 / 15	-20 / 15
Dimensões (AxLxP)	mm	1340 x 900 x 320	1340 x 900 x 320	1340 x 900 x 320
Peso	kg	95	95	95
Tipo de compressor		DC Twin Rotary	DC Twin Rotary	DC Twin Rotary
Ligações abocardadas				
Gás	Pol	5/8	5/8	5/8
Líquido	Pol	3/8	3/8	3/8
Comprimento mínimo tubagem	m	3	3	3
Comprimento máximo tubagem	m	75	75	75
Desnível máximo	m	30	30	30
Pré-carga de Refrigerante para	m	30	30	30
Refrigerante R32	kg/TCO ₂ eq	2.6/1.75	2.6/1.75	2.6/1.75
Alimentação	V-F-Hz	380/415-3-50	380/415-3-50	380/415-3-50

C: modo de arrefecimento
H: modo de aquecimento

GM_ATP(8)
DIGITAL INVERTER SERIE 1*



A Digital Inverter série 1 da Toshiba incorpora tecnologia inverter para aplicações no setor comercial, oferecendo vantagens em termos de capacidade, poupança de energia, controlo otimizado, carga reduzida de refrigerante, tudo isto com as dimensões mais pequenas e a gama mais leve de unidades exteriores de todo o setor.

Leve e compacta

- Até 12,8kW com uma altura de apenas 890mm e com um peso de apenas 69 kg

Grande adaptabilidade

- Compatível com uma vasta gama de unidades interiores:
 - cassete de 4 vias 90x90 ou 60x60
 - unidade de condutas MPE e BPE
 - mural
 - consola de teto
 - armário vertical
- Modo de funcionamento noturno para reduzir o ruído da unidade exterior a apenas 33dB (A)

Eficiência e poupança de energia

- A tecnologia de controlo vetorial da unidade (IPDU) assegura uma alta eficiência durante todos os regimes de funcionamento
- Controlo de potência em intervalos de 1% para um ótimo controlo da capacidade entre 50 e 100% da carga
- Função de monitorização de energia disponível com comando por cabo RBC-AMSU52-E

Fácil manutenção

- Painéis de cantos amovíveis, para facilitar o acesso
- Função de auto-diagnóstico

SCOP MÁX



4.60

CAPACIDADE



2.5kW > 16kW

FUNCIONAMENTO



-15°C > +46°C

O compressor de última geração da Toshiba inclui um potente rotor magnético com uma grande área superficial, para aumentar a eficiência e reduzir o ruído de funcionamento.

- > **Eficiência**
- > **Fiabilidade**
- > **100% Toshiba**



CASSETE

RAV-HM_UTP-E
RAV-HM_MUT-E



CONDUTAS

RAV-HM_BTP-E
RAV-RM_SDT-E



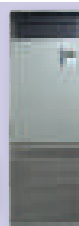
TETO

RAV-HM_CTP-E



MURAL

RAV-HM_KRTP-E



ARMÁRIO VERTICAL

RAV-HM_FT-E



UNIDADES EXTERIORES

RAV-GM561ATP-E
RAV-GM801ATP-E
RAV-GM901ATP-E

RAV-GM1101AT(8)P-E
RAV-GM1401AT(8)P-E

RAV-GM1601AT(8)P-E

DIGITAL INVERTER SERIE 1*

DIGITAL INVERTER SERIE 1 Dados da unidade exterior - Monofásica

Unidade exterior	RAV-GM301ATP-E		RAV-GM401ATP-E		RAV-GM561ATP-E		RAV-GM801ATP-E		RAV-GM901ATP-E		RAV-GM1101ATP-E		RAV-GM1401ATP-E		RAV-GM1601ATP-E			
	1 CV		1.5 CV		2 CV		3 CV		3.5 CV		4 CV		5 CV		6 CV			
Caudal de ar	m ³ /h - l/s		1800 - 500		2200 - 611		2400 - 667		2700 - 750		2900 - 806		4080 - 1133		4200 - 1167		6900 - 1917	
Nível de pressão sonora	dB(A) C		46		49		46		48		51		54		55		53	
Nível de potência sonora	dB(A) C		61		64		63		65		68		70		70		70	
Gama de operação	°C C		-15 / 46		-15 / 46		-15 / 46		-15 / 46		-15 / 46		-15 / 46		-15 / 46		-15 / 46	
Nível de pressão sonora	dB(A) H		47		50		48		52		55		57		57		55	
Nível de potência sonora	dB(A) H		62		65		65		69		72		74		74		72	
Gama de operação	°C H		-15 / 15		-15 / 15		-15 / 15		-15 / 15		-15 / 15		-15 / 15		-15 / 15		-15 / 15	
Dimensões (AxLxP)	mm		550 x 780 x 290		550 x 780 x 290		550 x 780 x 290		550 x 780 x 290		630 x 800 x 300		890 x 900 x 320		890 x 900 x 320		1340 x 900 x 320	
Peso	kg		33		39		40		44		47		68		68		95	
Tipo de compressor			DC Rotary		DC Twin Rotary		DC Twin Rotary		DC Twin Rotary		DC Twin Rotary		DC Twin Rotary		DC Twin Rotary		DC Twin Rotary	
Ligações abocardadas																		
Gás	Pol		3/8		1/2		1/2		5/8		5/8		5/8		5/8		5/8	
Líquido	Pol		1/4		1/4		1/4		3/8		3/8		3/8		3/8		3/8	
Comprimento mínimo tubagem	m		2		2		5		5		5		5		5		5	
Comprimento máximo tubagem	m		20		20		30		30		50		50		50		50	
Desnível máximo	m		10		10		30		30		30		30		30		30	
Pré-carga de Refrigerante para	m		15		15		20		20		20		30		30		30	
Refrigerante	Tipo/kg/ TeqCO ₂		R32 / 0.6 / 0.4		R32 / 0.9 / 0.6		R32 / 0.9 / 0.6		R32 / 1.3 / 0.9		R32 / 2 / 1.3		R32 / 2.1 / 1.4		R32 / 2.1 / 1.4		R32 / 2.4 / 1.6	
Alimentação	V-F-Hz		220/240-1-50		220/240-1-50		220/240-1-50		220/240-1-50		220/240-1-50		220/240-1-50		220/240-1-50		220/240-1-50	

DIGITAL INVERTER SERIE 1 Dados da unidade exterior - Trifásica

Unidade exterior	RAV-GM1101AT8P-E		RAV-GM1401AT8P-E		RAV-GM1601AT8P-E			
	4 CV		5 CV		6 CV			
Caudal de ar	m ³ /h - l/s		4080 - 1133		4200 - 1167		6900 - 1917	
Nível de pressão sonora	dB(A) C		54		55		53	
Nível de potência sonora	dB(A) C		70		70		70	
Gama de operação	°C C		-15 / 46		-15 / 46		-15 / 46	
Nível de pressão sonora	dB(A) H		57		57		55	
Nível de potência sonora	dB(A) H		74		74		72	
Gama de operação	°C H		-15 / 15		-15 / 15		-15 / 15	
Dimensões (AxLxP)	mm		890 x 900 x 320		890 x 900 x 320		1340 x 900 x 320	
Peso	kg		68		68		94	
Tipo de compressor			DC Twin Rotary		DC Twin Rotary		DC Twin Rotary	
Ligações abocardadas								
Gás	Pol		5/8		5/8		5/8	
Líquido	Pol		3/8		3/8		3/8	
Comprimento mínimo tubagem	m		5		5		5	
Comprimento máximo tubagem	m		50		50		50	
Desnível máximo	m		30		30		30	
Pré-carga de Refrigerante para	m		30		30		30	
Refrigerante	Tipo/kg/ TeqCO ₂		R32 / 2.1 / 1.4		R32 / 2.1 / 1.4		R32 / 2.1 / 1.4	
Alimentação	V-F-Hz		380/415-3-50		380/415-3-50		380/415-3-50	

*: Gama com final de produção expectável em 2023 e a ser substituída pela Digital Inverter Série 2. Consulte-nos para informações de disponibilidade.

C: modo de arrefecimento
H: modo de aquecimento

GM_2ATP/W(8)
DIGITAL INVERTER SERIE 2



A Digital Inverter série 2 da Toshiba para o setor comercial é a solução de equilíbrio, oferecendo consideráveis vantagens em termos de eficiência, flexibilidade de instalação e controlo.

A ampla gama de soluções orientadas quer para uma instalação e comissionamento rápido, quer para a utilização e exploração fazem desta série de unidades uma solução única com benefícios sem precedente.

Leve e compacta

- Até 16,0 kW com uma altura de apenas 1050mm e com um peso de 88 kg

Grande adaptabilidade

- Compatível com uma vasta gama de unidades interiores:
 - cassete de 4 vias 90x90 ou 60x60
 - unidade de condutas MPE e BPE
 - mural
 - consola de teto
 - armário vertical
 - cassete de 1 via
- Modo de funcionamento noturno com 3 níveis de redução de ruído (opcional TCB-PCOS1E2)
- Possibilidade de funcionamento em alternância para aplicações de IT (salas de bastidores, quadros elétricos, servidores)

Eficiência e poupança de energia

- A tecnologia de controlo vetorial da unidade (IPDU) assegura uma alta eficiência durante todos os regimes de funcionamento
- Controlo de potência em intervalos de 1% para um ótimo controlo da capacidade entre 50 e 100% da carga
- Função de monitorização de energia disponível com comando por cabo RBC-AMSU52-E

Fácil manutenção

- Painéis de cantos amovíveis, para facilitar o acesso
- Função de auto limpeza de gelo
- Função de auto-diagnóstico através do comando por cabo RBC-AMSU52-E

SEER MÁX



9.00

CAPACIDADE



2.5kW > 16kW

FUNCIONAMENTO



-15°C > +46°C

O compressor de última geração da Toshiba inclui um potente rotor magnético com uma grande área superficial, para aumentar a eficiência e reduzir o ruído de funcionamento.

- > **Eficiência**
- > **Fiabilidade**
- > **100% Toshiba**



CASSETE

RAV-HM_UTP-E
RAV-HM_MUT-E

CONDUTAS

RAV-HM_BTP-E
RAV-HM_SDTY-E

TETO

RAV-HM_CTP-E

MURAL

RAV-HM_KRTP-E

ARMÁRIO VERTICAL

RAV-HM_FT-E

CASSETE 1 VIA

RAV-HM_U1TP-E



UNIDADES EXTERIORES

RAV-GM302ATP-E
RAV-GM402ATP-E
RAV-GM562ATP-E

RAV-GM802ATW-E
RAV-GM902ATW-E

RAV-GM1102AT(8)W-E
RAV-GM1402AT(8)W-E
RAV-GM1602AT(8)W-E

DIGITAL INVERTER SERIE 2

DIGITAL INVERTER SERIE 2 Dados da unidade exterior - Monofásica

Unidade exterior	RAV-GM302ATP-E		RAV-GM402ATP-E		RAV-GM562ATP-E		RAV-GM802ATW-E		RAV-GM902ATW-E		RAV-GM1102ATW-E		RAV-GM1402ATW-E		RAV-GM1602ATW-E			
	1 CV		1.5 CV		2 CV		3 CV		3.5 CV		4 CV		5 CV		6 CV			
Caudal de ar	m³/h - l/s		1800 - 500		2200 - 611		2400 - 667		2808 - 780		2808 - 780		4950 - 1375		4950 - 1375		4950 - 1375	
Nível de pressão sonora	dB(A) C		46		49		46		50		52		53		56		57	
Nível de potência sonora	dB(A) C		61		64		63		68		68		70		73		74	
Gama de operação	°C C		-15 / 46		-15 / 46		-15 / 46		-15 / 46		-15 / 46		-15 / 46		-15 / 46		-15 / 46	
Nível de pressão sonora	dB(A) H		47		50		48		52		55		56		56		56	
Nível de potência sonora	dB(A) H		62		65		65		71		71		73		74		74	
Gama de operação	°C H		-15 / 15		-15 / 15		-15 / 15		-15 / 15		-15 / 15		-15 / 15		-15 / 15		-15 / 15	
Dimensões (AxLxP)	mm		550 x 780 x 290		550 x 780 x 290		550 x 780 x 290		630 x 799 x 299		630 x 799 x 299		1050 x 1010 x 370		1050 x 1010 x 370		1050 x 1010 x 370	
Peso	kg		29		34		40		47		47		85		85		88	
Tipo de compressor			DC Rotary		DC Twin Rotary		DC Twin Rotary		DC Twin Rotary		DC Twin Rotary		DC Twin Rotary		DC Twin Rotary		DC Twin Rotary	
Ligações abocardadas																		
Gás	Pol		3/8		1/2		1/2		5/8		5/8		5/8		5/8		5/8	
Líquido	Pol		1/4		1/4		1/4		3/8		3/8		3/8		3/8		3/8	
Comprimento mínimo tubagem	m		2		2		5		5		5		5		5		5	
Comprimento máximo tubagem	m		20		20		30		50		50		50		50		50	
Desnível máximo	m		10		10		30		30		30		30		30		30	
Pré-carga de Refrigerante para	m		15		15		20		20		20		30		30		30	
Refrigerante	Tipo/kg/TeqCO2		R32 / 0.6 / 0.4		R32 / 0.9 / 0.6		R32 / 0.9 / 0.6		R32 / 1.9 / 1.28		R32 / 1.9 / 1.28		R32 / 2.4 / 1.62		R32 / 2.4 / 1.62		R32 / 2.4 / 1.62	
Alimentação	V-F-Hz		220/240-1-50		220/240-1-50		220/240-1-50		220/240-1-50		220/240-1-50		220/240-1-50		220/240-1-50		220/240-1-50	

DIGITAL INVERTER SERIE 2 Dados da unidade exterior - Trifásica

Unidade exterior	RAV-GM1102AT8W-E		RAV-GM1402AT8W-E		RAV-GM1602AT8W-E			
	4 CV		5 CV		6 CV			
Caudal de ar	m³/h - l/s		4950 - 1375		4950 - 1375		4950 - 1375	
Nível de pressão sonora	dB(A) C		53		56		57	
Nível de potência sonora	dB(A) C		70		73		74	
Gama de operação	°C C		-15 / 46		-15 / 46		-15 / 46	
Nível de pressão sonora	dB(A) H		56		56		56	
Nível de potência sonora	dB(A) H		73		74		74	
Gama de operação	°C H		-15 / 15		-15 / 15		-15 / 15	
Dimensões (AxLxP)	mm		1050 x 1010 x 370		1050 x 1010 x 370		1050 x 1010 x 370	
Peso	kg		85		85		85	
Tipo de compressor			DC Twin Rotary		DC Twin Rotary		DC Twin Rotary	
Ligações abocardadas								
Gás	Pol		5/8		5/8		5/8	
Líquido	Pol		3/8		3/8		3/8	
Comprimento mínimo tubagem	m		5		5		5	
Comprimento máximo tubagem	m		50		50		50	
Desnível máximo	m		30		30		30	
Pré-carga de Refrigerante para	m		30		30		30	
Refrigerante	Tipo/kg/TeqCO2		R32 / 2.4 / 1.62		R32 / 2.4 / 1.62		R32 / 2.4 / 1.62	
Alimentação	V-F-Hz		380/415-3-50		380/415-3-50		380/415-3-50	

C: modo de arrefecimento
H: modo de aquecimento

GM_AT8
DIGITAL INVERTER BIG



A DI Big combina as suas pequenas dimensões com toda a experiência da Toshiba em termos de eficiência, fiabilidade e conectividade para garantir economia de energia, bem como conforto perfeito durante todo o ano.

Alta eficiência e economia de energia

- EER / COP de primeira classe, graças ao exclusivo compressor "Twin Rotary" da Toshiba
- Modulação de capacidade até um mínimo de 4,6 kW para garantir uma operação contínua, seja quais forem as condições e maximizar a eficiência
- Em conformidade com a diretiva ERP Lot21

Grande adaptabilidade

- Permite a ligação até quatro unidades interiores do mesmo tipo e capacidade
- Gama ampla e variada de unidades interiores em sistema Twin, Triple ou Duplo Twin:
 - cassete de 4 vias 90x90 ou 60x60
 - unidade de condutas MPE e BPE
 - mural
 - consola de teto
 - armário vertical

Seguro e confiável

- Sistema de deteção de fugas de gás incorporado na unidade exterior



SCOP MÁX



3.78

CAPACIDADE



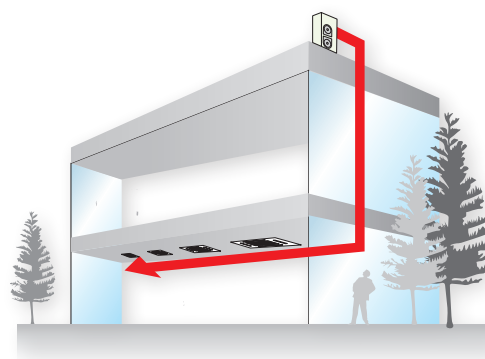
19kW > 27kW

FUNCIONAMENTO



-27°C > +46°C

A instalação pode atingir até 100m de comprimento total de tubagem e 30m de desnível sem medidas de segurança adicionais (em função da área do espaço climatizado).



CONDUTAS DE ALTA PRESSÃO ESTÁTICA

RAV-RM-DTP-E2



UNIDADES EXTERIORES

RAV-GM2241AT8-E1
RAV-GM2801AT8-E1

DIGITAL INVERTER BIG Dados da unidade exterior - Trifásica

Unidade exterior			RAV-GM2241 AT8-E1 8 CV	RAV-GM2801 AT8-E1 10 CV
Caudal de ar	m ³ /h - l/s		9150 - 2541	10890 - 3025
Nível de pressão sonora	dB(A)	C	58	61
Nível de potência sonora	dB(A)	C	76	78
Gama de operação	°C	C	-15 / 46	-15 / 46
Nível de pressão sonora	dB(A)	H	60	63
Nível de potência sonora	dB(A)	H	76	80
Gama de operação	°C	H	-27 / 15	-27 / 15
Dimensões (AxLxP)	mm		1550 x 1010 x 370	1550 x 1010 x 370
Peso	kg		142	142
Tipo de compressor			DC Twin Rotary	DC Twin Rotary
Ligações abocadadas				
Gás	Pol		1 1/8	1 1/8
Líquido	Pol		1/2	1/2
Comprimento mínimo tubagem	m		5	5
Comprimento máximo tubagem	m		100	100
Desnível máximo	m		30	30
Pré-carga de Refrigerante para	m		30	30
Carga refrigerante R32	kg/TCO ₂ eq		5/3.38	5/3.38
Alimentação	V-F-Hz		380/415-3-50	380/415-3-50

C: modo de arrefecimento

H: modo de aquecimento

GV_AT(8)P
DIGITAL INVERTER CLASSIC



>NOVO



A Digital Inverter Classic oferece toda a experiência Toshiba em soluções eficientes de climatização para o setor comercial. Beneficia de inúmeras vantagens em termos de economia de energia, controlo otimizado, baixa carga de refrigerante e espaço de instalação reduzido.

Compacta

- Gama completa de unidades exteriores com apenas um ventilador para forte flexibilidade e facilidade de posicionamento e instalação do produto

Grande adaptabilidade

- Compatível com 3 tipos de unidades interiores: cassette de 4 vias, condutas de média pressão e mural
- Disponível também em versão trifásica para capacidades iguais ou superiores a 4CV (11kW)

Eficiente e orientada para o ambiente

- Compressor e Inverter Toshiba para operação de elevada eficiência
- Otimizada para refrigerante R32

SCOP MÁX



4.20
A+

CAPACIDADE



5kW > 16kW

FUNCIÓNAMENTO



-15°C > +46°C

O compressor de última geração da Toshiba inclui um potente rotor magnético com uma grande área superficial, para aumentar a eficiência e reduzir o ruído de funcionamento.

- > Eficiência
- > Fiabilidade
- > 100% Toshiba



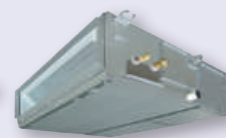
UNIDADES EXTERIORES

- RAV-GV561ATP-E RAV-GV1101ATP-E RAV-GV1101AT8P-E RAV-GV1601AT(8)P-E
RAV-GV801ATP-E RAV-GV1401AT(8)P-E



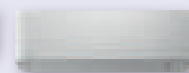
CASSETE

RAV-HM_UTP-E



CONDUTAS

RAV-HM_BTP-E



MURAL

RAV-HM_KRTP-E

DIGITAL INVERTER CLASSIC

DIGITAL INVERTER CLASSIC Dados da unidade exterior - Monofásica

Unidade exterior		RAV-GV561ATP-E 2 CV	RAV-GV801ATP-E 3 CV	RAV-GV1101ATP-E 4 CV	RAV-GV1401ATP-E 5 CV	RAV-GV1601ATP-E 6 CV
Caudal de ar	m ³ /h - l/s	2350 - 653	2700 - 750	2900 - 800	3500 - 972	5000 - 1389
Nível de pressão sonora	dB(A) C	46	48	51	53	57
Nível de potência sonora	dB(A) C	63	65	68	70	74
Gama de operação	°C C	-15 / 46	-15 / 46	-15 / 46	-15 / 46	-15 / 46
Nível de pressão sonora	dB(A) H	48	52	53	57	57
Nível de potência sonora	dB(A) H	65	69	70	74	74
Gama de operação	°C H	-15 / 15	-15 / 15	-15 / 15	-15 / 15	-15 / 15
Dimensões (AxLxP)	mm	550 x 780 x 290	550 x 780 x 290	630 x 800 x 300	710 x 900 x 320	890 x 900 x 320
Peso	kg	36	39	45	57	64
Tipo de compressor		DC Twin Rotary	DC Twin Rotary	DC Twin Rotary	DC Twin Rotary	DC Twin Rotary
Ligações abocardadas						
Gás	Pol	1/2	5/8	5/8	5/8	5/8
Líquido	Pol	1/4	3/8	3/8	3/8	3/8
Comprimento mínimo tubagem	m	5	5	5	5	5
Comprimento máximo tubagem	m	30	30	30	30	30
Desnível máximo	m	20	20	30	30	30
Pré-carga de Refrigerante para	m	20	20	30	30	30
Refrigerante	Tipo/kg/TeqCO2	R32 / 0.9 / 0.6	R32 / 1.4 / 0.9	R32 / 1.9 / 1.3	R32 / 1.9 / 1.3	R32 / 2.2 / 1.5
Alimentação	V-F-Hz	220/240-1-50	220/240-1-50	220/240-1-50	220/240-1-50	220/240-1-50

DIGITAL INVERTER CLASSIC Dados da unidade exterior - Trifásica

Unidade exterior		RAV-GV1101AT8P-E 4 CV	RAV-GV1401AT8P-E 5 CV	RAV-GV1601AT8P-E 6 CV
Caudal de ar	m ³ /h - l/s	3500 - 972	4200 - 1167	5000 - 1389
Nível de pressão sonora	dB(A) C	52	56	58
Nível de potência sonora	dB(A) C	69	73	75
Gama de operação	°C C	-15 / 46	-15 / 46	-15 / 46
Nível de pressão sonora	dB(A) H	58	60	60
Nível de potência sonora	dB(A) H	75	77	77
Gama de operação	°C H	-15 / 15	-15 / 15	-15 / 15
Dimensões (AxLxP)	mm	710 x 900 x 320	710 x 900 x 320	890 x 900 x 320
Peso	kg	60	60	63
Tipo de compressor		DC Twin Rotary	DC Twin Rotary	DC Twin Rotary
Ligações abocardadas				
Gás	Pol	5/8	5/8	5/8
Líquido	Pol	3/8	3/8	3/8
Comprimento mínimo tubagem	m	5	5	5
Comprimento máximo tubagem	m	30	30	30
Desnível máximo	m	30	30	30
Pré-carga de Refrigerante para	m	30	30	30
Refrigerante	Tipo/kg/TeqCO2	R32 / 1.9 / 1.3	R32 / 1.9 / 1.3	R32 / 2.1 / 1.4
Alimentação	V-F-Hz	220/240-1-50	220/240-1-50	220/240-1-50

C: modo de arrefecimento
H: modo de aquecimento

HM_UT CASSETE SMART



Para aplicações de pequeno comércio, a cassete smart da Toshiba é a combinação perfeita de conforto, elegância e eficiência.

Eficiência

- SEER e SCOP mais elevados do setor, devido ao permutador de calor generosamente dimensionado e com tratamento exclusivo magic coil e motor do ventilador DC de alta eficiência
- Poupança de energia com o sensor de presença, que desliga automaticamente a unidade se não estiver ninguém na divisão (opcional TCB-SIR41U-E necessário)

Conforto

- Design exclusivo dos flaps para uma ótima distribuição do ar.
- Configuração individual da posição dos flaps e 4 modos de varrimento distintos: standard, diagonal, duplo ou giratório
- Cinco velocidades de ventilação para controlar o caudal de ar com precisão

Design

- O design simples e elegante enquadra-se com todos os tipos de ambiente



SCOP MÁX



5.54
A+++

CAPACIDADE



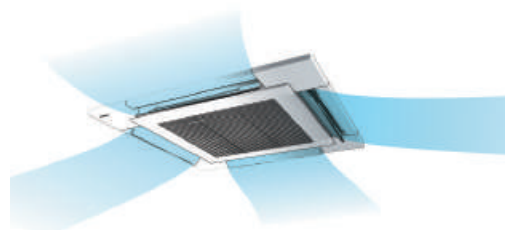
5kW > 14kW

FUNCIONAMENTO



-27°C > +52°C

A posição dos flaps ajusta-se de forma automática para que os utilizadores não sintam correntes de ar frio.



CASSETE SMART Dados da unidade interior

Unidade interior		RAV-HM561UT-E	RAV-HM801UT-E	RAV-HM1101UT-E	RAV-HM1401UT-E
Caudal de ar (A/B)	m³/h - l/s	1050/750 - 291/208	1920/810 - 533/225	2250/1050 - 625/291	2250/1170 - 625/325
Nível de pressão sonora (A-M-B)	dB(A)	32-29-26	42-35-27	48-40-31	48-41-33
Nível de potência sonora (A-M-B)	dB(A)	48-45-43	56-49-43	61-54-46	61-55-48
Dimensões (AxLxP)	mm	256 x 840 x 840	319 x 840 x 840	319 x 840 x 840	319 x 840 x 840
Peso	kg	20	25	25	25
Dimensões painel (AxLxP)	mm	30x950x950	30x950x950	30x950x950	30x950x950
Peso do painel	kg	5	5	5	5

C: modo de arrefecimento
H: modo de aquecimento
A-M-B: Vel. alta - média - baixa



SDI



UNIDADES INTERIORES

RAV-HM561UT-E
RAV-HM801UT-E
RAV-HM1101UT-E
RAV-HM1401UT-E



UNIDADES EXTERIORES

RAV-GP561ATW-E RAV-GP801ATW-E

RAV-GP1101AT-E1
RAV-GP1401AT-E



COMANDO REMOTO

RBC-AX41U-E

RBC-AMSU52-E
RBC-AMTU31-E
RBC-ASCU11-E

CASSETE SMART

CASSETE SMART Dados de desempenho com unidade exterior Super Digital Inverter

Unidade exterior	RAV-		GP561ATW-E	GP801ATW-E	GP1101AT-E	GP1401AT-E1
Unidade interior (Cassete 4 vias)	RAV-		HM561UT-E	HM801UT-E	HM1101UT-E	HM1401UT-E
Capacidade de arrefecimento	kW		5.0	7.1	10.0	12.5
Cap. de arrefecimento (mín.-máx.)	kW		1.2 - 5.6	1.9 - 8.0	3.1 - 12.0	3.1 - 14.0
Consumo (mín. - nom. - máx.)	kW	C	0.19 - 1.2 - 2.03	0.26 - 1.37 - 2.94	0.56 - 1.90 - 2.80	0.56 - 2.91 - 3.40
EER			4.17	5.18	5.26	4.30
SEER			8.17	9.72	9.25	8.87
Classe energética		C	A++	A+++	A+++	-
Consumo elétrico sazonal	kWh/a	C	214	256	378	845
Capacidade de aquecimento	kW		5.6	8.0	11.2	14.0
Cap. de aquecimento (mín.-máx.)	kW		0.9 - 8.1	1.3 - 11.3	2.6 - 13.0	2.6 - 16.5
Consumo (mín. - nom. - máx.)	kW	H	0.16 - 1.29 - 2.75	0.20 - 1.45 - 3.15	0.41 - 2.18 - 2.98	0.41 - 3.04 - 4.18
COP	W/W		4.34	5.52	5.14	4.61
SCOP			5.02	5.54	5.03	5.00
Classe energética		H	A++	A+++	A++	-
Consumo elétrico sazonal	kWh/a	H	1058	1287	2557	2686

C: modo de arrefecimento
H: modo de aquecimento

HM_UTP
CASSETE 4 VIAS

Compatível com
Digital Inverter Classic



A cassete de 4 vias da Toshiba está concebida para proporcionar uma distribuição uniforme de ar e um conforto total. É a solução ideal para aplicações de pequeno comércio.

Conforto

- Duas opções de forma dos flaps: alheta plana e alheta de formato curvo para uma ótima distribuição do ar
- Configuração individual da posição dos flaps e 4 modos de varrimento distintos: standard, diagonal, duplo ou giratório
- Vasto caudal de ar em todas as direções
- Filtros PM2.5 como opcionais (TBC-PLFC1UPE-120 e TCB-PLFC2UPE-80)
- Kit de purificador de ar como opcional com ionizador, sensor e coletor de poeiras e filtro desodorizante (TCB-EAPC1UHP-E comando remoto e recetor incluído)
- Kit de purificador de ar como opcional com ionizador (TCB-EABC1UHP-E comando remoto e recetor incluído)
- Painel e recetor infravermelhos com acabamento Preto como opcional (RBC-U33PB-E + RBC-AXU33UPB-E)
- Sensor de ocupação como opcional (TCB-SIR33UP-E)

Fiabilidade

- Função de auto-limpeza e tecnologia de iões de prata no tabuleiro de condensados para evitar acumulação de micróbios
- Bomba de condensados de grande capacidade de elevação integrada

Fácil instalação

- Chassis compacto com apenas 256mm altura (tamanhos 5 e 8)
- Unidade leve, para uma instalação fácil e rápida

SCOP MÁX



5.24
A+++

CAPACIDADE



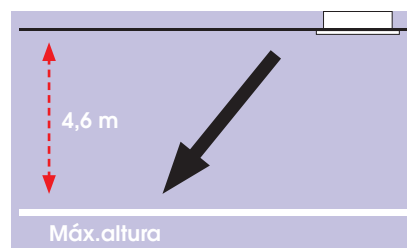
5kW > 16kW

FUNCIONAMENTO



-27°C > +52°C

Excelente difusão de ar para instalações até 4.6m de altura!



CASSETE 4 VIAS Dados da unidade interior

Unidade interior	RAV-	HM561UTP-E	HM801UTP-E	HM901UTP-E	HM1101UTP-E	HM1401UTP-E	HM1601UTP-E
Caudal de ar (A/B)	m³/h - l/s	1050/780 - 292/217	1230/810 - 342/225	1600/900 - 444/250	2010/1170 - 558/325	2100/1230 - 583/342	2130/1260 - 592/350
Nível de pressão sonora (A-M-B)	dB(A)	32-29-28	35-31-28	40-36-33	43-38-33	44-38-34	45-40-36
Nível de potência sonora (A-M-B)	dB(A)	47-44-43	50-46-43	55-51-48	58-53-48	59-53-49	60-55-51
Dimensões (AxLxP)	mm	256 x 840 x 840	256 x 840 x 840	319 x 840 x 840	319 x 840 x 840	319 x 840 x 840	319 x 840 x 840
Peso	kg	20	20	24	24	24	24
Dimensões painel (AxLxP)	mm	30x950x950	30x950x950	30x950x950	30x950x950	30x950x950	30x950x950
Peso do painel	kg	4.0	4.2	4.2	4.2	4.2	4.2

C: modo de arrefecimento
H: modo de aquecimento
A-M-B: Vel. alta - média - baixa



SDI



DI SERIE 1



DI SERIE 2



DIC



UNIDADES INTERIORES

- RAV-HM561UTP-E
- RAV-HM801UTP-E
- RAV-HM901UTP-E
- RAV-HM1101UTP-E
- RAV-HM1401UTP-E
- RAV-HM1601UTP-E

UNIDADES EXTERIORES

- RAV-GP561ATW-E
- RAV-GP801ATW-E
- RAV-GP1101AT(8)-E
- RAV-GP1401AT(8)-E(1)
- RAV-GP1601AT8-E
- RAV-GM561ATP-E
- RAV-GM801ATP-E
- RAV-GM901ATP-E
- RAV-GM1101AT(8)P-E
- RAV-GM1401AT(8)P-E
- RAV-GM1601AT(8)P-E
- RAV-GM562ATP-E
- RAV-GM802ATW-E
- RAV-GM902ATW-E
- RAV-GM1102AT(8)W-E
- RAV-GM1402AT(8)W-E
- RAV-GM1602AT(8)W-E
- RAV-GV561ATP-E
- RAV-GV801ATP-E
- RAV-GV1101AT(8)P-E
- RAV-GV1401AT(8)P-E
- RAV-GV1601AT(8)P-E

COMANDO REMOTO

- RBC-AXU33UP-E
- RBC-AXU33UPB-E
- RBC-AMSU52-E
- RBC-AMTU31-E
- RBC-ASCU11-E

CASSETE 4 VIAS

CASSETE 4 VIAS Dados de desempenho com unidade exterior Super Digital Inverter monofásica e trifásica

Unidade exterior	RAV-	GP561ATW-E	GP801ATW-E	GP1101AT-E	GP1401AT-E1	GP1101AT8-E	GP1401AT8-E	GP1601AT8-E
Unidade interior (Cassete 4 vias)	RAV-	HM561UTP-E	HM801UTP-E	HM1101UTP-E	HM1401UTP-E	HM1101UTP-E	HM1401UTP-E	HM1601UTP-E
Capacidade de arrefecimento	kW	5.0	7.1	10.0	10.0	12.5	12.5	14.0
Cap. de arrefecimento (mín.-máx.)	kW	1.2-5.6	1.9 - 8.0	3.1 - 12.0	2.6 - 12.0	3.1 - 14.0	2.6 - 14.0	2.6 - 16.0
Consumo (mín. - nom. - máx.)	kW C	0.19-1.22-1.97	0.26 - 1.58 - 3.15	0.56-1.90-2.80	0.66-2.32-3.60	0.53 - 3.16 - 3.55	0.66 - 3.42 - 4.40	0.66 - 4.34 - 5.70
EER		4.10	4.49	4.69	4.31	3.96	3.65	3.23
SEER		7.73	8.96	9.00	7.32	8.59	7.35	6.99
Classe energética	C	A++	A+++	A+++	A++	-	-	-
Consumo elétrico sazonal	kWh/a C	226	277	389	478	874	1021	1201
Capacidade de aquecimento	kW	5.6	8.0	11.2	11.2	14.0	14.0	16.0
Cap. de aquecimento (mín.-máx.)	kW	0.9 - 8.1	1.3 - 11.3	2.6 - 13.0	2.4 - 15.6	2.6 - 16.5	2.4 - 18.0	2.4 - 19.0
Consumo (mín. - nom. - máx.)	kW H	0.16 - 1.30 - 2.76	0.20 - 1.77 - 3.47	0.41 - 2.18 - 2.98	0.53 - 2.41 - 4.30	0.40 - 3.21 - 4.38	0.53 - 3.41 - 5.50	0.53 - 4.28 - 6.51
COP	W/W	4.31	4.52	4.79	4.65	4.36	4.11	3.74
SCOP		4.98	5.24	4.76	4.38	4.75	4.38	4.38
Classe energética	H	A++	A+++	A++	A+	-	-	-
Consumo elétrico sazonal	kWh/a H	1069	1363	2706	3036	2832	3036	3036

CASSETE 4 VIAS Dados de desempenho com unidade exterior Digital Inverter Série 1 monofásica e trifásica

Unidade exterior	RAV-	GM561ATP-E	GM801ATP-E	GM901ATP-E	GM1101ATP-E	GM1101AT8P-E	GM1401ATP-E	GM1401AT8P-E	GM1601ATP-E	GM1601AT8P-E
Unidade interior (Cassete 4 vias)	RAV-	HM561UTP-E	HM801UTP-E	HM901UTP-E	HM1101UTP-E	HM1101UTP-E	HM1101UTP-E	HM1401UTP-E	HM1601UTP-E	HM1601UTP-E
Capacidade de arrefecimento	kW	5.0	6.7	8.0	9.5	9.5	12.0	12.0	14	14
Cap. de arrefecimento (mín.-máx.)	kW	1.5 - 5.6	1.5 - 8.0	1.9 - 8.8	3.0 - 11.2	3.0 - 11.2	3.0 - 13.2	3.0 - 13.2	3.0 - 16.0	3.0 - 16.0
Consumo (mín. - nom. - máx.)	kW C	0.26 - 1.56 - 1.86	0.26 - 2.22 - 2.60	0.30 - 2.42 - 3.00	0.60 - 2.87 - 4.10	0.60 - 2.87 - 4.10	0.60 - 4.29 - 4.71	0.60 - 4.29 - 4.71	0.65 - 4.49 - 5.70	0.65 - 4.49 - 5.70
EER		3.21	3.02	3.30	3.31	3.31	2.8	2.8	3.12	3.12
SEER		6.34	5.81	7.20	6.15	6.15	5.71	5.71	6.30	6.30
Classe energética	C	A++	A+	A++	A++	A++	A+	A+	-	-
Consumo elétrico sazonal	kWh/a C	276	403	389	540	540	736	736	1333	1333
Capacidade de aquecimento	kW	5.3	7.7	9.0	11.2	11.2	13.0	13.0	16.0	16.0
Cap. de aquecimento (mín.-máx.)	kW	1.5 - 6.3	1.5 - 9.0	1.6 - 9.9	3.0 - 13.0	3.0 - 13.0	3.0 - 16.0	3.0 - 16.0	3.0 - 18.0	3.0 - 18.0
Consumo (mín. - nom. - máx.)	kW H	0.26 - 1.36 - 2.08	0.26 - 2.13 - 3.03	3.00 - 2.65 - 2.90	0.60 - 2.93 - 4.30	0.60 - 2.93 - 4.30	0.60 - 3.46 - 4.50	0.60 - 3.46 - 4.50	0.65 - 4.43 - 5.66	0.65 - 4.43 - 5.66
COP	W/W	3.90	3.62	3.72	3.82	3.82	3.76	3.76	3.61	3.61
SCOP		4.60	4.42	4.60	4.28	4.28	4.29	4.29	4.35	4.35
Classe energética	H	A++	A+	A++	A+	A+	A+	A+	-	-
Consumo elétrico sazonal	kWh/a H	852	1615	1917	2615	2615	2611	2611	2573	2573

CASSETE 4 VIAS Dados de desempenho com unidade exterior Digital Inverter Série 2 monofásica e trifásica

Unidade exterior	RAV-	GM562ATP-E	GM802ATW-E	GM902ATW-E	GM1102ATW-E	GM1102AT8W-E	GM1402AT8W-E	GM1402AT8W-E	GM1602ATW-E	GM1602AT8W-E
Unidade interior (Cassete 4 vias)	RAV-	HM561UTP-E	HM801UTP-E	HM901UTP-E	HM1101UTP-E	HM1101UTP-E	HM1401UTP-E	HM1401UTP-E	HM1601UTP-E	HM1601UTP-E
Capacidade de arrefecimento	kW	5.0	6.7	8.0	9.5	9.5	12.1	12.1	14.0	14.0
Cap. de arrefecimento (mín.-máx.)	kW	1.5 - 5.6	1.9 - 8.0	1.9 - 8.8	3.0 - 11.2	3.0 - 11.2	3.0 - 13.2	3.0 - 13.2	3.0 - 15.0	3.0 - 15.0
Consumo (mín. - nom. - máx.)	kW C	0.26 - 1.56 - 1.86	0.29 - 1.9 - 2.59	0.29 - 2.29 - 2.88	0.52 - 2.57 - 3.11	0.56 - 2.52 - 3.07	0.52 - 3.88 - 4.23	0.56 - 3.81 - 4.19	0.52 - 5.05 - 6.00	0.56 - 4.92 - 5.90
EER		3.21	3.52	3.5	3.7	3.76	3.12	3.17	2.77	2.84
SEER		6.84	7.50	7.50	7.50	7.15	7.30	6.91	6.60	6.53
Classe energética	C	A++	A++	A++	A++	A++	-	-	-	-
Consumo elétrico sazonal	kWh/a C	256	313	373	443	465	994	1050	1272	1286
Capacidade de aquecimento	kW	5.3	7.7	8.6	11.2	11.2	13.0	13.0	16.0	16.0
Cap. de aquecimento (mín.-máx.)	kW	1.5 - 6.3	1.6 - 9.0	1.6 - 9.9	3.0 - 13.0	3.0 - 13.0	3.0 - 16.0	3.0 - 16.0	3.0 - 17.0	3.0 - 18.0
Consumo (mín. - nom. - máx.)	kW H	0.26 - 1.36 - 2.08	0.27 - 1.99 - 2.66	0.27 - 2.09 - 2.68	0.67 - 2.86 - 3.39	0.71 - 2.82 - 3.35	0.67 - 3.43 - 4.55	0.71 - 3.39 - 4.51	0.67 - 4.72 - 5.47	0.71 - 4.65 - 6.71
COP	W/W	3.90	3.87	4.12	3.92	3.97	3.79	3.83	3.39	3.44
SCOP		4.62	4.60	4.60	4.40	4.29	4.40	4.30	4.40	4.38
Classe energética	H	A++	A++	A++	A+	A+	-	-	-	-
Consumo elétrico sazonal	kWh/a H	848	1552	1917	2544	2609	2544	2603	2542	2554

CASSETE 4 VIAS Dados de desempenho com unidade exterior Digital Inverter Classic monofásica e trifásica

Unidade exterior	RAV-	GV561ATP-E	GV801ATP-E	GV1101ATP-E	GV1101AT8P-E	GV1401ATP-E	GV1401AT8P-E	GV1601ATP-E	GV1601AT8P-E
Unidade interior (Cassete 4 vias)	RAV-	HM561UTP-E	HM801UTP-E	HM1101UTP-E	HM1101UTP-E	HM1401UTP-E	HM1401UTP-E	HM1601UTP-E	HM1601UTP-E
Capacidade de arrefecimento	kW	5.0	6.7	9.5	9.5	11.5	12.1	13.0	13.0
Cap. de arrefecimento (mín.-máx.)	kW	1.5 - 5.6	1.5 - 8.0	3.0 - 11.2	3.0 - 11.2	3.0 - 12.0	3.0 - 14.0	3.0 - 14.0	3.0 - 15.0
Consumo (nom.)	kW C	1.6	2.20	3.15	3.10	4.60	4.80	5.40	5.40
EER		3.13	3.05	3.02	3.06	2.50	2.52	2.41	2.41
SEER		6.20	6.00	6.00	6.20	5.10	5.10	5.90	5.90
Classe energética	C	A++	A+	A+	A++	A	-	-	-
Consumo elétrico sazonal	kWh/a C	282	391	554	537	789	1423	1322	1321
Capacidade de aquecimento	kW	5.3	7.0	10.0	10.0	11.9	12.3	13.5	13.5
Cap. de aquecimento (mín.-máx.)	kW	1.5 - 6.3	1.5 - 9.0	3.0 - 13.0	3.0 - 13.0	3.0 - 16.0	3.0 - 16.0	3.0 - 18.0	3.0 - 18.0
Consumo (nom.)	kW H	1.40	1.90	3.10	3.00	3.80	4.10	3.90	3.90
COP	W/W	3.79	3.68	3.23	3.33	3.13	3.00	3.46	3.46
SCOP		4.20	4.15	4.00	4.10	3.90	3.90	4.20	4.20
Classe energética	H	A+	A+	A+	A+	A	-	-	-
Consumo elétrico sazonal	kWh/a H	933	1619	2660	2596	2800	2800	2664	2665

C: modo de arrefecimento H: modo de aquecimento

HM_MUT
CASSETE 4 VIAS 60X60



A cassete 4 vias 60x60 foi projetada especialmente para aplicações comerciais onde é necessária uma unidade compacta e uma eficiência elevada.

Design

- Aparência reta e elegante
- Encaixa em teto falso de quadrícula: grelha de 620mm X 620mm

Conforto

- Ajuste individual dos flaps com 3 modos de swing: standard, diagonal, oposto e rotativo
- Caudal de ar ajustável através de 5 velocidades possíveis
- Controlo e direcionamento do ar com 6 níveis de abertura dos flaps em aquecimento e 4 níveis em arrefecimento
- Sensor de ocupação como opcional (TCB-SIR33UP-E)

Fácil instalação

- Chassis compacto com apenas 256mm de altura
- Bomba de condensados de grande capacidade de elevação integrada
- Unidade leve para instalação rápida e facilitada.

SCOP MÁX



4.70
A++

CAPACIDADE



2.5kW > 6kW

FUNCIONAMENTO



-27°C > +52°C

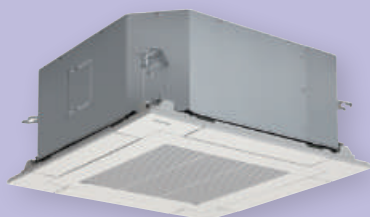
O sensor de ocupação (opcional) desliga automaticamente a unidade se não houver ocupação no espaço para economizar energia.



CASSETE 4 VIAS 60X60 Dados da unidade interior

Unidade interior		RAV-HM301MUT-E	RAV- HM401MUT-E	RAV-HM561MUT-E
Caudal de ar (A/B)	m³/h - l/s	640/440 - 177/122	660/468 - 183/130	798/546 - 221/152
Nível de pressão sonora (A-M-B)	dB(A)	38 - 36 - 30	41 - 36 - 32	44 - 39 - 35
Nível de potência sonora (H-I-M)	dB(A)	53 - 51 - 45	56 - 51 - 47	59 - 54 - 50
Dimensões (AxLxP)	mm	256 x 575 x 575	256 x 575 x 575	256 x 575 x 575
Peso	kg	15	15	15
Dimensões painel (AxLxP)	mm	12 x 620 x 620	12 x 620 x 620	12 x 620 x 620
Peso do painel	kg	2.5	2.5	2.5

C: modo de arrefecimento
H: modo de aquecimento
A-M-B: Vel. alta - média - baixa



UNIDADES INTERIORES

- RAV-HM301MUT-E
- RAV-HM401MUT-E
- RAV-HM561MUT-E

SDI



DI SERIE 1



DI SERIE 2



UNIDADES EXTERIORES

- RAV-GP561ATW-E
- RAV-GM301ATP-E
- RAV-GM401ATP-E
- RAV-GM561ATP-E
- RAV-GM302ATP-E
- RAV-GM402ATP-E
- RAV-GM562ATP-E



COMANDO REMOTO

- RBC-AXU31UM-E
- RBC-AMSU52-E
- RBC-AMTU31-E
- RBC-ASCU11-E

CASSETE 4 VIAS 60X60

CASSETE 4 VIAS 60X60 Dados de desempenho com unidade exterior Super Digital Inverter

Unidade exterior	RAV-	GP561ATW-E
Unidade interior (Cassete 60x60)	RAV-	HM561MUT-E
Capacidade de arrefecimento	kW	5.0
Cap. de arrefecimento (mín.-máx.)	kW	1.2 - 5.6
Consumo (min. - nom. - máx.)	kW C	0.19 - 1.56 - 1.97
EER		3.21
SEER		6.27
Classe energética	C	A++
Consumo elétrico sazonal	kWh/a C	279
Capacidade de aquecimento	kW	5.6
Cap. de aquecimento (mín.-máx.)	kW	0.9 - 7.0
Consumo (min. - nom. - máx.)	kW H	0.16 - 1.60 - 2.36
COP	W/W	3.50
SCOP		4.32
Classe energética	H	A+
Consumo elétrico sazonal	kWh/a H	1231

CASSETE 4 VIAS 60X60 Dados de desempenho com unidade exterior Digital Inverter Série 1

Unidade exterior	RAV-	GM301ATP-E	GM401ATP-E	GM561ATP-E
Unidade interior (Cassete 60x60)	RAV-	HM301MUT-E	HM401MUT-E	HM561MUT-E
Capacidade de arrefecimento	kW	2.5	3.6	5.0
Cap. de arrefecimento (mín.-máx.)	kW	0.9 - 3.0	0.9 - 4.0	1.5 - 5.6
Consumo (min. - nom. - máx.)	kW C	0.25 - 0.59 - 0.82	0.18 - 0.90 - 2.00	0.30 - 1.64 - 1.86
EER		4.24	4.00	3.05
SEER		5.94	5.76	5.69
Classe energética	C	A+	A+	A+
Consumo elétrico sazonal	kWh/a C	147	219	307
Capacidade de aquecimento	kW	3.4	4.0	5.3
Cap. de aquecimento (mín.-máx.)	kW	0.8 - 4.5	0.8 - 5.0	1.5 - 6.3
Consumo (min. - nom. - máx.)	kW H	0.17 - 0.76 - 1.40	0.14 - 0.95 - 1.70	0.30 - 1.47 - 2.40
COP	W/W	4.47	4.21	3.61
SCOP		4.70	4.44	4.37
Classe energética	H	A++	A+	A+
Consumo elétrico sazonal	kWh/a H	685	851	897

CASSETE 4 VIAS 60X60 Dados de desempenho com unidade exterior Digital Inverter Série 2

Unidade exterior	RAV-	GM302ATP-E	GM402ATP-E	GM562ATP-E
Unidade interior (Cassete 60x60)	RAV-	HM301MUT-E	HM401MUT-E	HM561MUT-E
Capacidade de arrefecimento	kW	2.5	3.6	5.0
Cap. de arrefecimento (mín.-máx.)	kW	0.9 - 3.0	0.9 - 4.0	1.5 - 5.6
Consumo (min. - nom. - máx.)	kW C	0.18 - 0.59 - 0.82	0.18 - 0.90 - 2.00	0.30 - 1.64 - 1.86
EER		4.24	4.00	3.05
SEER		6.86	6.70	6.19
Classe energética	C	A++	A++	A++
Consumo elétrico sazonal	kWh/a C	128	188	283
Capacidade de aquecimento	kW	3.4	4.0	5.3
Cap. de aquecimento (mín.-máx.)	kW	0.8 - 4.5	0.8 - 5.0	1.5 - 6.3
Consumo (min. - nom. - máx.)	kW H	0.17 - 0.76 - 1.40	0.14 - 0.95 - 1.70	0.30 - 1.47 - 2.40
COP	W/W	4.47	4.21	3.61
SCOP		4.73	4.46	4.40
Classe energética	H	A++	A+	A+
Consumo elétrico sazonal	kWh/a H	681	848	891

C: modo de arrefecimento
H: modo de aquecimento

HM_BTP
CONDUTAS MPE

Compatível com
Digital Inverter Classic



Qualquer que seja a forma do espaço a tratar, a flexibilidade desta unidade em conjunto com uma rede aerólica adequada garante uma distribuição do ar e temperatura uniforme para conforto dos utilizadores.

Adaptabilidade

- Até 150Pa de pressão estática disponível e ajustável em 7 níveis
- Versatilidade de instalação: a admissão de ar à unidade pode ser alternada entre retorno posterior (de fábrica) ou inferior apenas com alteração da posição do painel
- Ligação para introdução de ar novo através de um orifício destacável incorporado na unidade
- Unidade compacta e baixa com apenas 275mm de altura

Fácil instalação e manutenção

- Bomba de condensados de grande capacidade de elevação incorporada de série
- Quadro elétrico facilmente acessível a partir da lateral da unidade
- Pleno para descarga de ar como opcional
- Filtro de ar com remoção simplificada pela lateral

SCOP MÁX



**4.85
A++**

CAPACIDADE



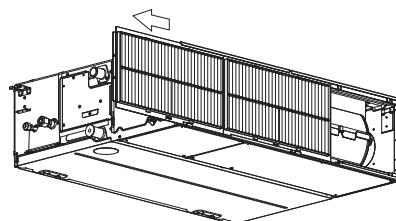
5kW > 16kW

FUNCIONAMENTO



-27°C > +52°C

Manutenção simplificada do filtro com alerta no comando para saber exatamente quando é necessário ser limpo!



CONDUTAS MPE Dados da unidade interior

Unidade interior	RAV-	HM561BTP-E	HM801BTP-E	GM901BTP-E	HM1101BTP-E	HM1401BTP-E	HM1601BTP-E
Caudal de ar (A/B)	m³/h - l/s	800/480 - 222/133	1200/720 - 333/200	1700/1000 - 472/278	2100/1260 - 583/350	2100/1260 - 583/350	2100/1260 - 583/350
Nível de pressão sonora (A-M-B)*	dB(A)	33-29-25	34-30-26	37-33-30	40-36-33	40-36-33	40-36-33
Nível de potência sonora (A-M-B)*	dB(A)	48-44-40	49-45-41	52-48-45	55-51-48	55-51-48	55-51-48
Dimensões (AxLxP)	mm	275 x 700 x 750	275 x 1000 x 750	275 x 1400 x 750	275 x 1400 x 750	275 x 1400 x 750	275 x 1400 x 750
Peso	kg	23	30	40	40	40	40
Pressão estática (min. / máx.)	Pa	30/150	30/150	40/150	40/150	50/150	50/150

C: modo de arrefecimento
H: modo de aquecimento
A-M-B: Vel. alta - média - baixa
* retorno de ar por baixo



UNIDADES INTERIORES

- RAV-HM561BTP-E
- RAV-HM801BTP-E
- RAV-HM901BTP-E
- RAV-HM1101BTP-E
- RAV-HM1401BTP-E
- RAV-HM1601BTP-E

SDI



UNIDADES EXTERIORES

- RAV-GP561ATW-E
- RAV-GP801ATW-E
- RAV-GP1101AT(8)-E
- RAV-GP1401AT(8)-E(1)
- RAV-GP1601AT8-E

DI SERIE 1



- RAV-GM561ATP-E
- RAV-GM801ATP-E
- RAV-GM901ATP-E
- RAV-GM1101AT(8)P-E
- RAV-GM1401AT(8)P-E
- RAV-GM1601AT(8)P-E

DI SERIE 2



- RAV-GM562ATP-E
- RAV-GM802ATW-E
- RAV-GM902ATW-E
- RAV-GM1102AT(8)W-E
- RAV-GM1402AT(8)W-E
- RAV-GM1602AT(8)W-E

DIC



- RAV-GV801ATP-E
- RAV-GV1101AT(8)P-E
- RAV-GV1401AT(8)P-E
- RAV-GV1601AT(8)P-E



COMANDO REMOTO

- RBC-AXU31-E
- RBC-AMU52-E
- RBC-AMTU31-E
- RBC-ASCU11-E

CONDUTAS MPE

CONDUTAS MPE Dados de desempenho com unidade exterior Super Digital Inverter monofásica e trifásica

Unidade exterior	RAV-	GP561ATW-E	GP801ATW-E	GP1101AT-E	GP1401AT-E1	GP1101AT8-E	GP1401AT8-E	GP1601AT8-E
Unidade interior (Conduta MPE)	RAV-	HM561BTP-E	HM801BTP-E	HM1101BTP-E	HM1401BTP-E	HM1101BTP-E	HM1401BTP-E	HM1601BTP-E
Capacidade de arrefecimento	kW	5.0	7.1	10.0	10.0	12.5	12.5	14.0
Cap. de arrefecimento (mín.-máx.)	kW	1.2 - 5.6	1.9 - 8.0	3.1 - 12.0	2.6 - 12.0	3.1 - 14.0	2.6 - 14.0	2.6 - 16.0
Consumo (mín. - nom. - máx.)	kW C	0.19 - 1.52 - 1.99	0.26 - 1.63 - 3.20	0.65 - 2.40 - 3.63	0.66 - 2.58 - 4.01	0.65 - 3.57 - 3.97	0.66 - 3.81 - 4.89	0.66 - 4.49 - 6.50
EER		3.29	4.36	4.17	3.88	3.50	3.28	3.12
SEER		5.81	7.86	7.19	6.10	6.77	6.02	5.81
Classe energética	C	A+	A++	A++	A+	-	-	-
Consumo elétrico sazonal	kWh/a C	301	316	486	574	1107	1245	1444
Capacidade de aquecimento	kW	5.6	8.0	11.2	11.2	14.0	14.0	16.0
Cap. de aquecimento (mín.-máx.)	kW	0.9-7.4	1.3 - 11.3	2.6 - 13.0	2.4 - 15.6	2.6 - 16.5	2.4 - 18.0	2.4 - 19.0
Consumo (mín. - nom. - máx.)	kW H	0.16 - 1.61 - 2.76	0.20 - 1.85 - 3.55	0.47 - 2.73 - 3.38	0.53 - 2.76 - 4.42	0.47 - 3.63 - 4.43	0.53 - 3.66 - 5.71	0.53 - 4.57 - 6.96
COP	W/W	3.48	4.32	4.10	4.06	3.86	3.83	3.50
SCOP		4.27	4.85	4.30	4.19	4.29	3.99	3.96
Classe energética	H	A+	A++	A+	A+	-	-	-
Consumo elétrico sazonal	kWh/a H	1245	1472	2997	3606	3133	4143	4238

CONDUTAS MPE Dados de desempenho com unidade exterior Digital Inverter Série 1 monofásica e trifásica

Unidade exterior	RAV-	GM561ATP-E	GM801ATP-E	GM901ATP-E	GM1101AT(8)P-E	GM1401AT(8)P-E	GM1601AT(8)P-E
Unidade interior (Conduta MPE)	RAV-	HM561BTP-E	HM801BTP-E	GM901BTP-E	HM1101BTP-E	HM1401BTP-E	HM1601BTP-E
Capacidade de arrefecimento	kW	5.0	6.7	8.0	9.5	12.1	14.0
Cap. de arrefecimento (mín.-máx.)	kW	1.5 - 5.6	1.5 - 8.0	1.9 - 8.8	3.0 - 11.2	3.0 - 13.2	3.0 - 16.0
Consumo (mín. - nom. - máx.)	kW C	0.31 - 1.83 - 2.05	0.31 - 2.38 - 2.76	0.30 - 2.67 - 3.35	0.60 - 2.99 - 4.50	0.60 - 4.42 - 4.71	0.65 - 5.13 - 6.50
EER		2.73	2.82	3.00	3.18	2.74	2.73
SEER		5.28	5.20	6.10	5.28	5.36	5.30
Classe energética	C	A	A	A++	A	-	-
Consumo elétrico sazonal	kWh/a C	332	451	459	629	1354	1584
Capacidade de aquecimento	kW	5.3	7.7	9.0	11.2	13.0	16.0
Cap. de aquecimento (mín.-máx.)	kW	1.5 - 6.3	1.5 - 9.0	1.6 - 9.9	3.0 - 13.0	3.0 - 16.0	3.0 - 18.0
Consumo (mín. - nom. - máx.)	kW H	0.31 - 1.62 - 2.47	0.31 - 2.32 - 3.18	0.30 - 2.65 - 3.25	0.60 - 2.99 - 4.00	0.60 - 3.60 - 4.55	0.65 - 4.69 - 5.80
COP	W/W	3.27	3.32	3.40	3.75	3.61	3.41
SCOP		4.08	4.13	4.60	4.19	4.19	3.90
Classe energética	H	A+	A+	A++	A+	-	-
Consumo elétrico sazonal	kWh/a H	960	1728	1917	2537	2537	2872

CONDUTAS MPE Dados de desempenho com unidade exterior Digital Inverter Série 2 monofásica e trifásica

Unidade exterior	RAV-	GM562ATP-E	GM802ATW-E	GM902ATW-E	GM1102ATW-E	GM1102AT8W-E	GM1402ATW-E	GM1402AT8W-E	GM1602ATW-E	GM1602AT8W-E
Unidade interior (Conduta MPE)	RAV-	HM561BTP-E	HM801BTP-E	HM901BTP-E	HM1101BTP-E	HM1101BTP-E	HM1401BTP-E	HM1401BTP-E	HM1601BTP-E	HM1601BTP-E
Capacidade de arrefecimento	kW	5.0	6.7	8.0	9.5	9.5	12.1	12.1	14.0	14.0
Cap. de arrefecimento (mín.-máx.)	kW	1.5 - 5.6	1.9 - 8.0	1.9 - 8.8	3.0 - 11.2	3.0 - 11.2	3.0 - 13.2	3.0 - 13.2	3.0 - 15.0	3.0 - 15.0
Consumo (mín. - nom. - máx.)	kW C	0.31 - 1.83 - 2.05	0.33 - 2.02 - 2.77	0.33 - 2.39 - 2.97	0.64 - 2.60 - 3.21	0.68 - 2.56 - 3.17	0.64 - 4.01 - 4.52	0.68 - 3.94 - 4.48	0.64 - 5.26 - 6.00	0.68 - 5.14 - 5.90
EER		2.73	3.32	3.35	3.65	3.71	3.02	3.07	2.66	2.72
SEER		5.80	6.37	6.75	6.4	6.00	6.15	5.87	5.90	5.80
Classe energética	C	A+	A++	A++	A++	A+	-	-	-	-
Consumo elétrico sazonal	kWh/a C	302	368	415	519	554	1180	1236	1423	1448
Capacidade de aquecimento	kW	5.3	7.7	8.6	11.2	11.2	13.0	13.0	16.0	16.0
Cap. de aquecimento (mín.-máx.)	kW	1.5 - 6.3	1.6 - 9.0	1.6 - 9.9	3.0 - 13.0	3.0 - 13.0	3.0 - 16.0	3.0 - 16.0	3.0 - 17.0	3.0 - 18.0
Consumo (mín. - nom. - máx.)	kW H	0.31 - 1.62 - 2.47	0.31 - 2.04 - 2.66	0.31 - 2.15 - 2.67	0.74 - 2.91 - 3.42	0.78 - 2.87 - 3.38	0.74 - 3.55 - 4.62	0.78 - 3.50 - 4.58	0.74 - 4.73 - 5.64	0.78 - 4.66 - 6.92
COP	W/W	3.27	3.77	4.00	3.85	3.90	3.66	3.71	3.38	3.43
SCOP		4.11	4.30	4.30	4.00	3.92	3.92	3.84	4.05	3.96
Classe energética	H	A+	A+	A+	A+	A	-	-	-	-
Consumo elétrico sazonal	kWh/a H	954	1660	2050	2937	2999	2998	3061	2901	29663

CONDUTAS MPE Dados de desempenho com unidade exterior Digital Inverter Classic monofásica e trifásica

Unidade exterior	RAV-	GV801ATP-E	GV1101ATP-E	GV1101AT8P-E	GV1401ATP-E	GV1401AT8P-E	GV1601ATP-E	GV1601AT8P-E
Unidade interior (Conduta MPE)	RAV-	HM801BTP-E	HM1101BTP-E	HM1101BTP-E	HM1401BTP-E	HM1401BTP-E	HM1601BTP-E	HM1601BTP-E
Capacidade de arrefecimento	kW	6.7	9.5	9.5	11.5	12.1	13.0	13.0
Cap. de arrefecimento (mín.-máx.)	kW	1.5 - 8.0	3.0 - 11.2	3.0 - 11.2	3.0 - 12.0	3.0 - 14.0	3.0 - 14.0	3.0 - 14.0
Consumo (nom.)	kW C	2.30	3.17	3.07	4.70	4.90	5.40	5.40
EER		2.91	3.00	3.10	2.45	2.47	2.41	2.41
SEER		5.10	5.10	5.30	5.10	5.10	4.90	4.90
Classe energética	C	A	A	A	A	-	-	-
Consumo elétrico sazonal	kWh/a C	460	652	628	789	1423	1590	1591
Capacidade de aquecimento	kW	7.0	10.0	10.0	11.9	12.3	13.5	13.5
Cap. de aquecimento (mín.-máx.)	kW	1.5 - 9.0	3.0 - 13.0	3.0 - 13.0	3.0 - 16.0	3.0 - 16.0	3.0 - 18.0	3.0 - 18.0
Consumo (nom.)	kW H	2.33	3.00	2.94	3.90	4.10	4.00	4.00
COP	W/W	3.00	3.33	3.40	3.05	3.00	3.38	3.38
SCOP		4.00	3.80	3.80	3.80	3.80	4.15	4.15
Classe energética	H	A+	A	A	A	-	-	-
Consumo elétrico sazonal	kWh/a H	1680	2800	2800	2874	2874	2700	2693

C: modo de arrefecimento H: modo de aquecimento

RM_SDT / HM_SDTY
CONDUTAS BPE



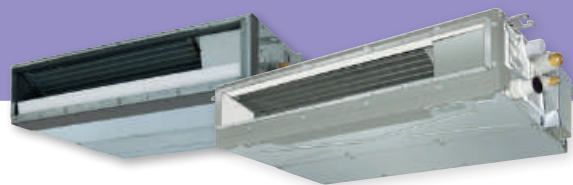
Independentemente do tipo de instalação, a unidade de conduta de baixo perfil da Toshiba oferece tecnologia de última geração, com uma excepcional poupança de energia, um alto rendimento e uma fácil instalação.

Adaptabilidade

- Até 50Pa de pressão estática disponível e ajustável em 4 níveis
- Fácil de combinar com vários tipos de difusão
- Versatilidade de instalação: a admissão de ar à unidade pode ser alterada entre retorno posterior (de fábrica) ou inferior apenas com alteração da posição do painel
- Ligação para introdução de ar novo através de um orifício destacável incorporado na unidade

Fácil instalação

- Design compacto, com apenas 210mm de altura e um peso de 15kg, para uma flexibilidade garantida ao projetar e instalar a unidade
- Bomba de condensados de grande capacidade de elevação incorporada de série.



SCOP MÁX



**4.6
A++**

CAPACIDADE



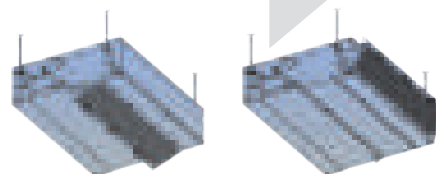
2.5kW > 8kW

FUNCIONAMENTO



-27°C > +52°C

Com filtro de ar incorporado. Possibilidade de efetuar o retorno de ar pela traseira ou por baixo da unidade.



CONDUTAS BPE Dados da unidade interior (RM_SDT compatível com SDI e DI série 1)

Unidade interior		RAV- RM301SDT-E	RAV- RM401SDT-E	RAV-RM561SDT-E
Caudal de ar (A/B)	m³/h - l/s	660/480 - 183/133	690/522 - 192/145	780/582 - 217/162
Nível de pressão sonora (A-M-B)*	dB(A)	39-36-33	39-36-33	45-40-36
Nível de potência sonora (A-M-B)*	dB(A)	52-48-44	52-48-44	55-53-48
Dimensões (AxLxP)	mm	210 x 845 x 645	210 x 845 x 645	210 x 845 x 645
Peso	kg	22	22	22
Pressão estática (min. / máx.)	Pa	5/45	5/45	5/45

CONDUTAS BPE Dados da unidade interior (HM_SDTY compatível com SDI e DI série 2)

Unidade interior		RAV-HM301SDTY-E	RAV-HM401SDTY-E	RAV-HM561SDTY-E	RAV-HM801SDTY-E
Caudal de ar (A/B)	m³/h - l/s	570/400 - 150/111	600/440 - 167/122	780/650 - 217/181	1140/910 - 317/253
Nível de pressão sonora (A-M-B)*	dB(A)	32-29-26	33-30-27	34-32-29	37-34-32
Nível de potência sonora (A-M-B)*	dB(A)	54-50-46	54-50-46	56-54-51	61-58-55
Dimensões (AxLxP)	mm	210 x 700 x 450	210 x 700 x 450	210 x 900 x 450	210 x 1100 x 450
Peso	kg	15	15	19	22
Pressão estática (min. / máx.)	Pa	10/50	10/50	10/50	10/50

C: modo de arrefecimento
H: modo de aquecimento
A-M-B: Vel. alta - média - baixa
* retorno de ar por baixo



SDI



DI SERIE 1

DI SERIE 2



COMANDO REMOTO

UNIDADES INTERIORES

- | | |
|-----------------|----------------------|
| RAV-RM-301SDT-E | RAV-HM-301SDTY-E |
| RAV-RM-401SDT-E | RAV-HM-401SDTY-E RA- |
| RAV-RM-561SDT-E | V-HM561SDTY-E |
| | RAV-HM-801SDTY-E |

UNIDADES EXTERIORES

- | | | |
|----------------|----------------|----------------|
| RAV-GP561ATW-E | RAV-GM301ATP-E | RAV-GM302ATP-E |
| RAV-GP801ATW-E | RAV-GM401ATP-E | RAV-GM402ATP-E |
| | RAV-GM561ATP-E | RAV-GM562ATP-E |
| | | RAV-GM802ATW-E |

- | | |
|-------------|--------------|
| RBC-AXU31-E | RBC-AMSU52-E |
| | RBC-AMTU31-E |
| | RBC-ASCU11-E |

CONDUTAS BPE

CONDUTAS BPE Dados de desempenho com unidade exterior Super Digital Inverter

Unidade exterior	RAV-		GP561ATW-E	GP561ATW-E	GP801ATW-E
Unidade interior (Conduta BPE)	RAV-		RM561SDT-E	HM561SDTY-E	HM801SDTY-E
Capacidade de arrefecimento	kW		5,0	5,0	7,1
Cap. de arrefecimento (mín.-máx.)	kW		1.2 - 5.6	1.2 - 5.6	1.9 - 8.0
Consumo (mín. - nom. - máx.)	kW	C	0.19 - 1.56 - 1.98	0.19 - 1.54 - 1.98	0.26 - 1.85 - 3.44
EER			3.21	3.24	3.83
SEER			5.77	6.15	6.68
Classe energética		C	A+	A++	A++
Consumo elétrico sazonal	kWh/a	C	303	284	372
Capacidade de aquecimento	kW		5,6	5,6	8,0
Cap. de aquecimento (mín.-máx.)	kW		0.9 - 7.0	0.9 - 7.0	1.3 - 11.3
Consumo (mín. - nom. - máx.)	kW	H	0.16 - 1.58 - 2.66	0.16 - 1.57 - 2.66	0.20 - 2.12 - 3.52
COP	W/W		3.54	3.56	3.77
SCOP			4.20	4.23	4.27
Classe energética		H	A+	A+	A+
Consumo elétrico sazonal	kWh/a	H	1266	1256	1669

CONDUTAS BPE Dados de desempenho com unidade exterior Digital Inverter Série 1

Unidade exterior	RAV-		GM301ATP-E	GM401ATP-E	GM561ATP-E
Unidade interior (Conduta BPE)	RAV-		RM301SDT-E	RM401SDT-E	RM561SDT-E
Capacidade de arrefecimento	kW		2,5	3,6	5,0
Cap. de arrefecimento (mín.-máx.)	kW		0.9 - 3.0	0.9 - 4.0	1.5 - 5.6
Consumo (mín. - nom. - máx.)	kW	C	0.25 - 0.56 - 0.82	0.18 - 0.93 - 2.00	0.32 - 1.91 - 2.75
EER			4.46	3.87	2.62
SEER			6.29	5.86	5.14
Classe energética		C	A++	A+	A
Consumo elétrico sazonal	kWh/a	C	129	215	340
Capacidade de aquecimento	kW		3,4	4,0	5,3
Cap. de aquecimento (mín.-máx.)	kW		0.8 - 4.5	0.8 - 5.0	1.5 - 6.3
Consumo (mín. - nom. - máx.)	kW	H	0.17 - 0.86 - 1.40	0.14 - 0.97 - 1.70	0.32 - 1.50 - 2.40
COP	W/W		3.95	4.12	3.53
SCOP			4.60	4.01	4.16
Classe energética		H	A++	A+	A+
Consumo elétrico sazonal	kWh/a	H	907	1337	1517

CONDUTAS BPE Dados de desempenho com unidade exterior Digital Inverter Série 2

Unidade exterior	RAV-		GM302ATP-E	GM402ATP-E	GM562ATP-E	GM802ATW-E
Unidade interior (Conduta BPE)	RAV-		HM301SDTY-E	HM401SDTY-E	HM561SDTY-E	HM801SDTY-E
Capacidade de arrefecimento	kW		2,5	3,6	5,0	6,7
Cap. de arrefecimento (mín.-máx.)	kW		0.9 - 3.0	0.9 - 4.0	1.5 - 5.6	1.9 - 8.0
Consumo (mín. - nom. - máx.)	kW	C	0.19 - 0.56 - 0.92	0.18 - 0.93 - 2.00	0.28 - 1.86 - 2.05	0.33 - 2.16 - 2.77
EER			4.46	3.87	2.69	3.10
SEER			6.41	6.03	5.80	5.63
Classe energética		C	A++	A+	A+	A+
Consumo elétrico sazonal	kWh/a	C	136	209	302	416
Capacidade de aquecimento	kW		3,4	4,0	5,3	7,7
Cap. de aquecimento (mín.-máx.)	kW		0.8 - 4.5	0.8 - 5.0	1.5 - 6.3	1.6 - 9.0
Consumo (mín. - nom. - máx.)	kW	H	0.17 - 0.86 - 1.40	0.17 - 0.97 - 1.70	0.22 - 1.50 - 2.40	0.31 - 2.24 - 2.66
COP	W/W		3.95	4.12	3.53	3.44
SCOP			4.35	4.00	4.00	4.00
Classe energética		H	A+	A+	A+	A+
Consumo elétrico sazonal	kWh/a	H	837	943	980	1783

C: modo de arrefecimento H: modo de aquecimento

CASSETE 1 VIA



As unidades do tipo cassete de 1 via da Toshiba, foram concebidas para a climatização de espaços de uma forma discreto, sendo a sua baixa altura uma característica de relevo onde o teto falso seja limitado.

Conforto e qualidade do ar

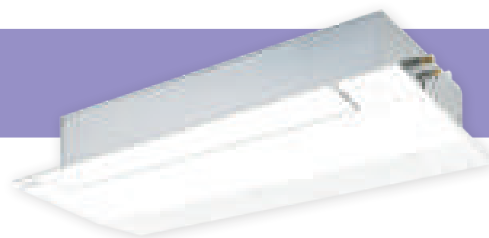
- Caudal de ar ajustável através de 5 velocidades possíveis
- Controlo e direcionamento do ar com 6 níveis de abertura do flap em aquecimento e 4 níveis em arrefecimento
- Kit de purificação de ar plasma com sensor de partículas, indicador visual de qualidade do ar e sensor de ocupação (opcional TCB-EAPC1UYHP-E)
- Sensor de ocupação (opcional TCB-SIR41UYP-E)

Adaptabilidade

- Design simplista para uma fácil e rápida instalação
- Chassis compacto com apenas 150mm de altura
- Possibilidade de encravamento com equipamentos externos (opcional TCB-PCUC2E)

Fácil instalação e manutenção

- Bomba de condensados integrada de série
- Acesso prático e rápido aos filtros de ar para operações de limpeza
- Alerta de filtro colmatado no comando remoto por cabo



SCOP MÁX



4.10

CAPACIDADE



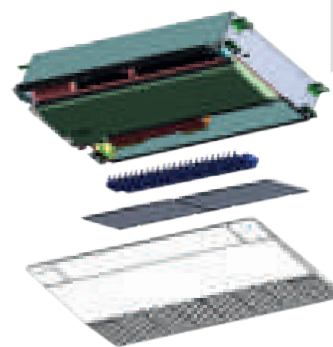
2.5kW > 4.0kW

FUNCIONAMENTO



-15°C > +46°C

O kit opcional de purificação de ar, garante uma qualidade do ar graças ao purificador plasma que captura as partículas PM1.0 e PM2.5 e também ao sensor de partículas que deteta partículas superiores a PM1.0.



CASSETE 1 VIA Dados da unidade interior

Unidade interior		RAV-HM301U1TP-E	RAV-HM401U1TP-E
Caudal de ar (A-M-B)	m³/h	520/310 - 291/217	540/290 - 341/225
Nível de pressão sonora	dB(A)	39-35-30	40-36-30
Nível de potência sonora	dB(A)	54-49-45	55-51-45
Dimensões (AxLxP)	mm	150 x 990x 450	150 x 990x 450
Peso	kg	13	13
Dimensões do painel (AxLxP)	mm	30x1220x530	30x1220x530
Peso do painel	kg	4.0	4.0

C: modo de arrefecimento
H: modo de aquecimento
A-M-B: Vel. alta - média - baixa



DI SERIE 2



UNIDADES INTERIORES

RAV-HM301U1TP-E
RAV-HM401U1TP-E



UNIDADES EXTERIORES

RAV-GM302ATP-E
RAV-GM402ATP-E



COMANDO REMOTO

RBC-AX33UYP-E



RBC-AMSU52-E
RBC-AMTU31E
RBC-ASCU11-E

CASSETE 1 VIA

CASSETE 1 VIA Dados de desempenho com unidade exterior Digital Inverter Série 2

Unidade exterior	RAV-		GM302ATP-E	GM402ATP-E
Unidade interior (Cassete 1 Via)	RAV-		HM301U1TP-E	HM401U1TP-E
Capacidade de arrefecimento	kW		2.50	3.60
Cap. de arrefecimento (mín.-máx.)	kW		0.90 - 3.00	0.90 - 4.00
Consumo (mín. - nom. - máx.)	kW	C	0.19 - 0.69 - 0.92	0.23 - 1.13 - 1.40
EER	W/W		3.62	3.19
SEER			6.20	6.00
Classe energética		C	A++	A+
Consumo elétrico sazonal	kWh/a	C	141	210
Capacidade de aquecimento	kW		3.40	4.00
Cap. de aquecimento (mín.-máx.)	kW		0.80 - 4.50	0.80 - 5.00
Consumo (mín. - nom. - máx.)	kW	H	0.16 - 1.03 - 1.50	0.18 - 1.32 - 2.00
COP	W/W		3.30	3.03
SCOP			4.10	4.00
Classe energética		H	A+	A+
Consumo elétrico sazonal	kWh/a	H	888	945

C: modo de arrefecimento H: modo de aquecimento

RM_DTP
CONDUTA APE



As unidades de conduta de alta pressão estática da Toshiba, foram concebidas para a climatização de grandes espaços, possuindo como características principais, elevada pressão estática e caudal de ar.

Conforto

- Ventilador DC de 3 velocidades para ajuste do caudal de ar e maior economia de energia
- Adequada para instalação com condutas metálicas ou têxteis

Adaptabilidade

- Design simplista para uma fácil e rápida instalação
- Com 7 níveis de configuração da pressão estática para superar a perda de carga das condutas, entre 50 a 250 Pa
- Caudal de ar até 4800 m³ / h para distribuição do ar tratado, em espaços com grandes volumetrias ou pé direito elevado
- Possibilidade de encravamento com equipamentos externos (opcional TCB-PCUC1E)

Fácil instalação

- Componentes eletrónicos acessíveis pela parte externa da unidade
- Filtro de ar (TCB-LK2801DP-E) e bomba de drenagem de condensados (TCB-DP40DPE) disponíveis como opção



SCOP MÁX



3.78

CAPACIDADE



19 > 27

FUNCIONAMENTO



-27°C > +46°C

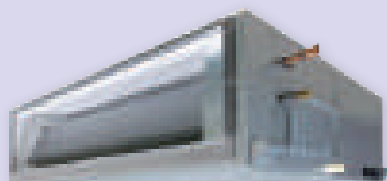
A unidade de condutas de alta pressão estática da Toshiba, é também adequada para instalação com condutas têxteis, para uma difusão de ar homogénea.



CONDUTA APE Dados da unidade interior

Unidade interior		RAV-RM2241DTP-E2	RAV-RM2801DTP-E2
Caudal de ar (A-M-B)	m ³ /h	3800-3200-2500	4800-4200-3500
Nível de pressão sonora	dB(A)	44	46
Nível de potência sonora	dB(A)	79	81
Dimensões (AxLxP)	mm	448 x 1400 x 900	448 x 1400 x 900
Peso	kg	97	97
Pressão estática (min. / máx.)	Pa	50/250	50/250

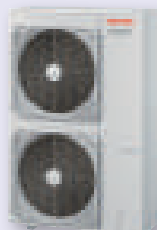
C: modo de arrefecimento
H: modo de aquecimento
A-M-B: Vel. alta - média - baixa



UNIDADES INTERIORES

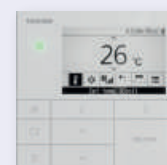
RAV-RM2241DTP-E2
RAV-RM2801DTP-E2

DI BIG



UNIDADES EXTERIORES

RAV-GM2241AT8-E1
RAV-GM2801AT8-E1



COMANDO REMOTO

RBC-AXU31-E

RBC-AMSU52-E
RBC-AMTU31E
RBC-ASCU11-E

CONDUTA APE

CONDUTA APE Dados de desempenho com unidade exterior Digital Inverter Big

Unidade exterior	RAV-		GM2241AT8-E1		GM2801AT8-E1
Unidade interior (Conduta APE)	RAV-		RM2241DTP-E2		RM2801DTP-E2
Capacidade de arrefecimento	kW		19.0		22.5
Cap. de arrefecimento (mín.-máx.)	kW		4.6 - 22.4		4.6 - 27.0
Consumo (mín. - nom. - máx.)	kW	C	1.27 - 5.35 - 9.05		1.27 - 6.76 - 11.87
EER	W/W		3.24		2.82
SEER			5.82		5.49
Classe energética		C	-		-
Consumo elétrico sazonal	kWh/a	C	2468		2928
Capacidade de aquecimento	kW		22.4		27.0
Cap. de aquecimento (mín.-máx.)	kW		4.6 - 25.0		4.6 - 31.5
Consumo (mín. - nom. - máx.)	kW	H	1.27 - 5.71 - 10.15		1.27 - 7.52 - 13.83
COP	W/W		3.92		3.59
SCOP			3.78		3.69
Classe energética		H	-		-
Consumo elétrico sazonal	kWh/a	H	7174		8136

HM_CTP
CONSOLA TETO



O design simples e elegante desta unidade ajuda a criar um ambiente agradável e relaxante, permitindo atingir rapidamente a temperatura de conforto selecionada.

Conforto

- Controlo automático dos flaps para garantir o conforto e a eficiência durante todo o ano
- Baixos níveis de ruído, graças ao grande diâmetro do ventilador e ao motor DC
- Controlo e direcionamento do ar com 6 níveis de abertura dos flaps em aquecimento e 4 níveis em arrefecimento
- Caudal de ar ajustável através de 5 velocidades possíveis

Fiabilidade

- Função de auto-limpeza, permitindo um caudal de ar limpo e constante e minimizando a necessidade de intervenção dos técnicos de manutenção

Fácil instalar e manter

- A solução adequada para quando o espaço é limitado ou não se dispõe de teto falso
- Acesso prático e rápido aos filtros de ar para operações de limpeza

Adaptabilidade

- Bomba de condensados opcional com vidro antibatecrista incorporado (TCB-DP31CE + TCB-KP14CPE até tamanho 561 e TCB-KP24CPE restantes tamanhos)
- Possibilidade de encravamento com equipamentos externos (opcional TCB-PCUC2E)



SCOP MÁX



5.13

CAPACIDADE



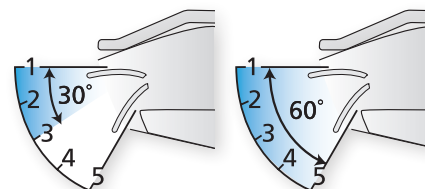
3.6kW > 16kW

FUNCIONAMENTO



-27°C > +52°C

O ângulo do caudal de ar é definido automaticamente para a configuração mais adequada, de acordo com o ciclo de arrefecimento ou aquecimento.



CONSOLA TETO Dados da unidade interior

Unidade interior	RAV-	HM401CTP-E	HM561CTP-E	HM801CTP-E	GM901CTP-E	HM1101CTP-E	HM1401CTP-E	HM1601CTP-E
Caudal de ar (A/B)	m³/h - l/s	900/540 - 250/150	900/540 - 250/150	1410/750 - 392/208	1600/900 - 444/250	1860/1020 - 517/283	2040/1200 - 567/333	2040/1200 - 567/333
Nível de pressão sonora (A-M-B)	dB(A)	37-35-28	37-35-28	41-36-29	42-38-30	44-38-32	46-41-35	46-42-36
Nível de potência sonora (H)	dB(A)	52-50-43	52-50-43	56-51-44	57-53-45	59-53-47	61-56-50	61-57-51
Dimensões (AxLxP)	mm	235 x 950 x 690	235 x 950 x 690	235 x 1270 x 690	235 x 1586 x 690	235 x 1586 x 690	235 x 1586 x 690	235 x 1586 x 690
Peso	kg	23	23	29	37	37	37	37

C: modo de arrefecimento
H: modo de aquecimento
A-M-B: Vel. alta - média - baixa



UNIDADES INTERIORES

- RAV-HM401CTP-E
- RAV-HM561CTP-E
- RAV-HM801CTP-E
- RAV-HM901CTP-E
- RAV-HM1101CTP-E
- RAV-HM1401CTP-E
- RAV-HM1601CTP-E

SDI

DI SERIE 1

DI SERIE 2



UNIDADES EXTERIORES

- | | | |
|----------------------|--------------------|--------------------|
| RAV-GP561ATW-E | RAV-GM401ATP-E | RAV-GM402ATP-E |
| RAV-GP801ATW-E | RAV-GM561ATP-E | RAV-GM562ATP-E |
| RAV-GP1101AT(8)-E | RAV-GM801ATP-E | RAV-GM802ATW-E |
| RAV-GP1401AT(8)-E(1) | RAV-GM901ATP-E | RAV-GM902ATW-E |
| RAV-GP1601AT8-E | RAV-GM1101AT(8)P-E | RAV-GM1102AT(8)W-E |
| | RAV-GM1401AT(8)P-E | RAV-GM1402AT(8)W-E |
| | RAV-GM1601AT(8)P-E | RAV-GM1602AT(8)W-E |



COMANDO REMOTO

- RBC-AXU31C-E
- RBC-AMSU52-E
- RBC-AMTU31-E
- RBC-ASCU11-E

CONSOLA TETO

CONSOLA TETO Dados de desempenho com unidade exterior Super Digital Inverter monofásica e trifásica

Unidade exterior	RAV-	GP561ATW-E	GP801ATW-E	GP1101AT-E	GP1401AT-E1	GP1101AT8-E	GP1401AT8-E	GP1601AT8-E
Unidade interior (Consola Teto)	RAV-	HM561CTP-E	HM801CTP-E	HM1101CTP-E	HM1401CTP-E	HM1101CTP-E	HM1401CTP-E	HM1601CTP-E
Capacidade de arrefecimento	kW	5.0	7.1	10.0	12.5	10.0	12.5	14.0
Cap. de arrefecimento (mín.-máx.)	kW	1.2-5.6	1.9 - 8.0	3.1 - 12.0	3.1 - 14.0	2.6-12.0	2.6 - 14.0	2.6 - 16.0
Consumo	kW C	0.19 - 1.37 - 1.98	0.26 - 1.60 - 3.17	0.55 - 2.23 - 3.45	0.55 - 3.58 - 3.97	0.66 - 2.56 - 3.81	0.66 - 3.68 - 4.85	0.66 - 4.60 - 6.33
EER		3.65	4.44	4.48	3.49	3.91	3.40	3.04
SEER		6.93	8.35	8.58	7.99	6.80	6.60	6.24
Classe energética	C	A++	A++	A+++	-	A++	-	-
Consumo elétrico sazonal	kWh/a C	253	298	408	939	515	1137	1347
Capacidade de aquecimento	kW	5.6	8.0	11.2	14.0	11.2	14.0	16.0
Cap. de aquecimento (mín.-máx.)	kW	0.9-7.4	1.3 - 11.3	2.6 - 13.0	2.6 - 16.5	2.4 - 14.0	2.4 - 18.0	2.4 - 19.0
Consumo (mín. - nom. - máx.)	kW H	0.16 - 1.39 - 2.67	0.20 - 1.80 - 3.50	0.41 - 2.38 - 3.09	0.41 - 3.59 - 4.40	0.53 - 2.51 - 4.26	0.53 - 3.48 - 5.95	0.53 - 4.30 - 6.96
COP	W/W	4.03	4.44	4.71	3.90	4.46	4.02	3.72
SCOP		4.73	5.10	4.75	4.74	4.23	4.22	4.21
Classe energética	H	A++	A++	A++	-	A+	-	-
Consumo elétrico sazonal	kWh/a H	1125	1401	2712	2838	3842	3916	3988

CONSOLA TETO Dados de desempenho com unidade exterior Digital Inverter Série 1 monofásica e trifásica

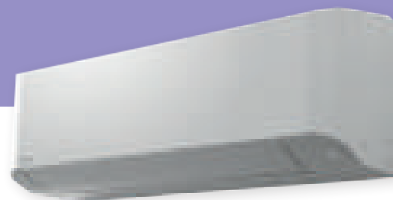
Unidade exterior	RAV-	GM401ATP-E	GM561ATP-E	GM801ATP-E	GM901ATP-E	GM1101ATP-E	GM1101AT8P-E	GM1401ATP-E	GM1401AT8P-E	GM1601ATP-E	GM1601AT8P-E
Unidade interior (Consola Teto)	RAV-	HM401CTP-E	HM561CTP-E	HM801CTP-E	HM901CTP-E	HM1101CTP-E	HM1101CTP-E	HM1401CTP-E	HM1401CTP-E	HM1601CTP-E	HM1601CTP-E
Capacidade de arrefecimento	kW	3.6	5.0	6.9	8.0	9.5	9.5	12.1	12.1	14.0	14.0
Cap. de arrefecimento (mín.-máx.)	kW	0.9 - 4.0	1.5 - 5.6	1.5 - 7.4	1.9 - 8.8	3.0 - 11.2	3.0 - 11.2	3.0 - 13.2	3.0 - 13.2	3.0 - 16.0	3.0 - 16.0
Consumo	kW C	0.18 - 0.83 - 2.00	0.29-1.61-1.95	0.29-2.38-2.76	0.30 - 2.58 - 3.23	0.60-2.95-4.10	0.60-2.95-4.10	0.60-4.42-4.71	0.60-4.42-4.71	0.65 - 4.65 - 6.33	0.65 - 4.65 - 6.33
EER		4.34	3.11	2.90	3.10	3.22	3.22	2.74	2.74	3.01	3.01
SEER		6.34	5.50	5.62	6.10	5.86	5.86	5.36	5.36	5.90	5.90
Classe energética	C	A++	A	A+	A++	A+	A+	-	-	-	-
Consumo elétrico sazonal	kWh/a C	199	318	429	489	567	567	1354	1354	1424	1423
Capacidade de aquecimento	kW	4.0	5.3	7.7	9.0	11.2	11.2	13.0	13.0	16.0	16.0
Cap. de aquecimento (mín.-máx.)	kW	0.8 - 5.0	1.5 - 6.3	1.5 - 9.0	1.6 - 9.9	3.0 - 13.0	3.0 - 13.0	3.0 - 16.0	3.0 - 16.0	3.0 - 18.0	3.0 - 18.0
Consumo (mín. - nom. - máx.)	kW H	0.14 - 0.78 - 1.70	0.29-1.36-2.40	0.29-2.13-3.20	0.60 - 2.65 - 3.25	0.60-2.94-4.10	0.60-2.94-4.10	0.60-3.48-4.60	0.60-3.48-4.60	0.65 - 4.61 - 5.75	0.65 - 4.61 - 5.75
COP	W/W	5.13	3.90	3.62	3.40	3.81	3.81	3.74	3.74	3.47	3.47
SCOP		5.10	4.31	4.21	4.60	4.27	4.27	4.19	4.19	4.10	4.10
Classe energética	H	A+++	A+	A+	A++	A+	A+	-	-	-	-
Consumo elétrico sazonal	kWh/a H	741	908	1697	1917	2490	2490	2538	2538	2732	2732

CONSOLA TETO Dados de desempenho com unidade exterior Digital Inverter Série 2 monofásica e trifásica

Unidade exterior	RAV-	GM401ATP-E	GM561ATP-E	GM801ATP-E	GM901ATP-E	GM1101ATP-E	GM1101AT8P-E	GM1401ATP-E	GM1401AT8P-E	GM1601ATP-E	GM1601AT8P-E
Unidade interior (Consola Teto)	RAV-	HM401CTP-E	HM561CTP-E	HM801CTP-E	HM901CTP-E	HM1101CTP-E	HM1101CTP-E	HM1401CTP-E	HM1401CTP-E	HM1601CTP-E	HM1601CTP-E
Capacidade de arrefecimento	kW	3.6	5.0	6.9	8.0	9.5	9.5	12.1	12.1	14.0	14.0
Cap. de arrefecimento (mín.-máx.)	kW	0.9 - 4.0	1.5 - 5.6	1.9 - 8.0	1.9 - 8.8	3.0 - 11.2	3.0 - 11.2	3.0 - 13.2	3.0 - 13.2	3.0 - 15.0	3.0 - 15.0
Consumo	kW C	0.18 - 0.83 - 2.00	0.29-1.61-1.95	0.30 - 2.06 - 2.66	0.30 - 2.38 - 2.75	0.58 - 2.59 - 3.29	0.62 - 2.55 - 3.25	0.58 - 4.01 - 4.39	0.62 - 3.94 - 4.35	0.58 - 5.04 - 6.12	0.62 - 4.94 - 6.02
EER		4.34	3.11	3.35	3.36	3.67	3.72	3.02	3.07	2.78	2.83
SEER		7.20	6.00	7.03	7.03	7.00	6.46	6.16	5.87	6.25	6.12
Classe energética	C	A++	A+	A++	A++	A++	A++	-	-	-	-
Consumo elétrico sazonal	kWh/a C	175	291	343	398	475	514	1178	1236	1344	1372
Capacidade de aquecimento	kW	4.0	5.3	7.7	8.6	11.2	11.2	13.0	13.0	16.0	16.0
Cap. de aquecimento (mín.-máx.)	kW	0.8 - 5.0	1.5 - 6.3	1.6 - 9.0	1.6 - 9.9	3.0 - 13.0	3.0 - 13.0	3.0 - 16.0	3.0 - 16.0	3.0 - 17.0	3.0 - 18.0
Consumo (mín. - nom. - máx.)	kW H	0.14 - 0.78 - 1.70	0.29-1.36-2.40	0.29 - 1.99 - 2.57	0.29 - 2.15 - 2.62	0.66 - 2.86 - 3.49	0.70 - 2.83 - 3.45	0.66 - 3.48 - 4.61	0.70 - 3.43 - 4.57	0.66 - 4.75 - 5.78	0.70 - 4.68 - 7.09
COP	W/W	5.13	3.90	3.87	4.00	3.91	3.95	3.74	3.79	3.37	3.41
SCOP		5.13	4.34	4.48	4.60	4.30	4.29	4.28	4.20	4.30	4.22
Classe energética	H	A+++	A+	A+	A++	A+	A+	-	-	-	-
Consumo elétrico sazonal	kWh/a H	736	904	1593	1916	2603	2609	2615	2665	2603	2652



Compatível com
Digital Inverter Classic



Compacta, silenciosa e com um design avançado, esta unidade de parede é a solução ideal para projetos novos e de reabilitação.

Conforto

- O modo de auto-orientação dos flaps permite uma distribuição do ar uniforme e otimizada

Comando e controlo

- Comando remoto sem fios (fornecido de série) com funções predefinidas acessíveis através de botões dedicados: modo de alta potência, modo silencioso, modo noturno e modo ecológico
- Pode ser incorporada na rede de comunicações centralizada da Toshiba TCCLink ou TU2C-Link sem necessidade de interfaces adicionais

Saudável

- Função de auto-limpeza para impedir a formação de bolores e odores na serpentina da unidade.

SCOP MÁX



4.42
A+

CAPACIDADE



2.5kW > 11.2kW

FUNCIONAMENTO



-20°C > +52°C

O modo noturno ajusta automaticamente a temperatura do espaço e a velocidade de ventilação.



MURAL Dados da unidade interior

Unidade interior	RAV-	HM301 KRTP-E	HM401 KRTP-E	HM561 KRTP-E	HM801 KRTP-E	HM901 KRTP-E	HM1101 KRTP-E
Caudal de ar (A/B)	m³/h - l/s C	670/450 - 186/125	700/450 - 194/125	960/680 - 267/189	1040/680 - 289/189	1180/ 680 - 328/189	1610/1180 - 447/328
Nível de pressão sonora (A-M-B)	dB(A) C	40-34-29	41-36-30	42-39-35	45-41-35	47-41-35	49-45-41
Nível de potência sonora (A-M-B)	dB(A) C	55-49-44	56-51-45	57-54-50	60-56-50	62-56-50	64-60-56
Dimensões (AxLxP)	mm	293 x 798 x 230	293 x 798 x 230	320 x 1050 x 250	320 x 1050 x 250	320 x 1050 x 250	350 x 1200 x 280
Peso	kg	10	10	14	14	14	19

C: modo de arrefecimento
H: modo de aquecimento
A-M-B: Vel. alta - média - baixa



SDI



DI SERIE 1



DI SERIE 2



DIC



UNIDADES INTERIORES

- RAV-HM301 KRTP-E
- RAV-HM401 KRTP-E
- RAV-HM561 KRTP-E
- RAV-HM801 KRTP-E
- RAV-HM901 KRTP-E
- RAV-HM1101 KRTP-E

UNIDADES EXTERIORES

- RAV-GP561ATW-E
- RAV-GP801ATW-E
- RAV-GP1101AT(8)-E
- RAV-GP1401AT(8)-E(1)
- RAV-GP1601AT8-E
- RAV-GM561ATP-E
- RAV-GM801ATP-E
- RAV-GM901ATP-E
- RAV-GM1101AT(8)P-E
- RAV-GM1401AT(8)P-E
- RAV-GM1601AT(8)P-E
- RAV-GM562ATP-E
- RAV-GM802ATW-E
- RAV-GM902ATW-E
- RAV-GM1102AT(8)W-E
- RAV-GM1402AT(8)W-E
- RAV-GM1602AT(8)W-E
- RAV-GV801ATP-E
- RAV-GV1101AT(8)P-E
- RAV-GV1401AT(8)P-E
- RAV-GV1601AT(8)P-E

COMANDO REMOTO

- Comando por Infravermelhos incluído.
- RBC-AMSU52-E
- RBC-AMTU31-E
- RBC-ASCU11-E

MURAL

MURAL Dados de desempenho com unidade exterior Super Digital Inverter monofásica e trifásica

Unidade exterior	RAV-	GP561ATW-E	GP801ATW-E	GP1101ATP-E	GP1101AT8-E
Unidade interior (Mural)	RAV-	HM561KRTP-E	HM801KRTP-E	GM1101KRTP-E	GM1101KRTP-E
Capacidade de arrefecimento	kW	5.0	7.1	10.0	10.0
Cap. de arrefecimento (mín.-máx.)	kW	1.2 - 5.6	1.9 - 8.0	3.1 - 12.0	2.6 - 12.0
Consumo	kW C	0.19 - 1.43 - 1.98	0.26 - 2.06 - 3.17	0.55 - 2.77 - 3.90	2.86
EER		3.50	3.45	3.61	3.50
SEER		7.84	7.56	7.36	6.53
Classe energética	C	A++	A++	A++	A++
Consumo elétrico sazonal	kWh/a C	223	329	475	536
Capacidade de aquecimento	kW	5.6	8.0	11.2	11.2
Cap. de aquecimento (mín.-máx.)	kW	0.9 - 7.3	1.3 - 11.3	2.6 - 13.0	2.4 - 13.0
Consumo (mín. - nom. - máx.)	kW H	0.16 - 1.39 - 2.67	0.20 - 2.25 - 3.50	0.52 - 3.13 - 4.40	3.25
COP	W/W	4.03	3.56	3.58	3.45
SCOP		4.19	4.16	4.42	4.22
Classe energética	H	A+	A+	A+	A+
Consumo elétrico sazonal	kWh/a H	1268	1717	2911	3591

MURAL Dados de desempenho com unidade exterior Digital Inverter Série 1 monofásica e trifásica

Unidade exterior	RAV-	GM301ATP-E	GM401ATP-E	GM561ATP-E	GM801ATP-E	GM901ATP-E	GM1101ATP-E	GM1101AT8P-E
Unidade interior (Mural)	RAV-	HM301KRTP-E	HM401KRTP-E	HM561KRTP-E	HM801KRTP-E	HM901KRTP-E	HM1101KRTP-E	HM1101KRTP-E
Capacidade de arrefecimento	kW	2.5	3.6	5.0	6.7	8.0	9.5	9.5
Cap. de arrefecimento (mín.-máx.)	kW	0.9 - 3.0	0.9 - 4.0	1.5 - 5.6	1.9 - 8.0	1.9 - 8.8	3.0 - 11.2	3.0 - 11.2
Consumo	kW C	0.17 - 0.61 - 0.86	0.18 - 1.13 - 2.00	0.30 - 1.66 - 1.86	0.31 - 2.06 - 2.86	0.31 - 2.67 - 3.16	0.63 - 2.96 - 3.95	0.67 - 2.95 - 3.91
EER		4.10	3.19	3.01	3.25	3.00	3.21	3.22
SEER		7.00	6.70	6.69	6.6	6.60	6.4	6.10
Classe energética	C	A++	A++	A++	A++	A++	A++	A++
Consumo elétrico sazonal	kWh/a C	125	188	262	355	424	519	545
Capacidade de aquecimento	kW	3.4	4.0	5.3	7.7	8.6	11.2	11.2
Cap. de aquecimento (mín.-máx.)	kW	0.8 - 4.5	0.8 - 5.0	1.5 - 6.3	1.6 - 9.0	1.6 - 9.9	3.0 - 13.0	3.0 - 13.0
Consumo (mín. - nom. - máx.)	kW H	0.17 - 0.85 - 1.40	0.14 - 1.12 - 1.70	0.30 - 1.55 - 2.40	0.38 - 2.30 - 3.04	0.38 - 2.61 - 3.27	0.73 - 3.44 - 4.33	0.77 - 3.38 - 4.29
COP	W/W	4.00	3.57	3.42	3.35	3.30	3.26	3.31
SCOP		4.12	4.24	4.02	4.05	4.10	4.20	4.20
Classe energética	H	A+	A+	A+	A+	A+	A+	A+
Consumo elétrico sazonal	kWh/a H	884	892	975	1762	2150	2665	2666

MURAL Dados de desempenho com unidade exterior Digital Inverter Série 2 monofásica e trifásica

Unidade exterior	RAV-	GM302ATP-E	GM402ATP-E	GM562ATP-E	GM802ATW-E	GM902ATW-E	GM1102ATW-E	GM1101AT8P-E
Unidade interior (Mural)	RAV-	HM301KRTP-E	HM401KRTP-E	HM561KRTP-E	HM801KRTP-E	HM901KRTP-E	HM1101KRTP-E	HM1101KRTP-E
Capacidade de arrefecimento	kW	2.5	3.6	5.0	6.7	8.0	9.5	9.5
Cap. de arrefecimento (mín.-máx.)	kW	0.9 - 3.0	0.9 - 4.0	1.5 - 5.6	1.5 - 8.0	1.9 - 8.8	3.0 - 11.2	3.0 - 11.2
Consumo	kW C	0.25 - 0.61 - 0.82	0.18 - 1.13 - 2.00	0.30 - 1.66 - 1.86	0.31 - 2.44 - 2.85	2.67	0.60 - 2.97 - 4.30	0.60 - 2.97 - 4.30
EER		4.10	3.19	3.01	2.75	3.00	3.20	3.20
SEER		6.36	6.12	6.19	5.73	6.10	6.10	6.10
Classe energética	C	A++	A++	A++	A+	A++	A++	A++
Consumo elétrico sazonal	kWh/a C	138	206	283	409	459	545	545
Capacidade de aquecimento	kW	3.4	4.0	5.3	7.7	9.0	11.2	11.2
Cap. de aquecimento (mín.-máx.)	kW	0.8 - 4.5	0.8 - 5.0	1.5 - 6.3	1.5 - 9.0	1.6 - 9.9	3.0 - 13.0	3.0 - 13.0
Consumo (mín. - nom. - máx.)	kW H	0.17 - 0.85 - 1.40	0.14 - 1.12 - 1.70	0.30 - 1.55 - 2.40	0.31 - 2.61 - 3.30	2.90	0.60 - 3.47 - 4.70	0.60 - 3.47 - 4.70
COP	W/W	4.00	3.57	3.42	2.95	3.10	3.23	3.23
SCOP		4.10	4.22	4.00	4.01	4.10	4.20	4.20
Classe energética	H	A+	A+	A+	A+	A+	A+	A+
Consumo elétrico sazonal	kWh/a H	887	895	980	1780	2151	2665	2664

MURAL Dados de desempenho com unidade exterior Digital Inverter Classic monofásica e trifásica

Unidade exterior	RAV-	GV561ATP-E	GV801ATP-E	GV1101ATP-E	GV1101AT8P-E
Unidade interior (Mural)	RAV-	HM561KRTP-E	HM801KRTP-E	HM1101KRTP-E	HM1101KRTP-E
Capacidade de arrefecimento	kW	5.0	6.7	9.5	9.5
Cap. de arrefecimento (mín.-máx.)	kW	1.5-5.6	1.5-8.0	3.0 - 10.6	3.0 - 11.2
Consumo	kW C	1.45	2.20	3.80	3.40
EER		3.45	3.05	2.50	2.79
SEER		6.20	5.75	6.00	6.10
Classe energética	C	A++	A+	A+	A++
Consumo elétrico sazonal	kWh/a C	282	408	554	545
Capacidade de aquecimento	kW	5.3	7.0	10.0	10.0
Cap. de aquecimento (mín.-máx.)	kW	1.5-6.3	1.5-9.0	3.0 - 13.0	3.0 - 13.0
Consumo (mín. - nom. - máx.)	kW H	1.50	2.20	3.30	3.20
COP	W/W	3.53	3.18	3.03	3.13
SCOP		3.90	3.90	4.00	4.10
Classe energética	H	A	A	A+	A+
Consumo elétrico sazonal	kWh/a H	1005	1723	2666	2593

C: modo de arrefecimento H: modo de aquecimento

HM_FT
ARMÁRIO VERTICAL



A unidade do tipo armário vertical da Toshiba, combina uma elevada amplitude de difusão de ar com a simplicidade de instalação para arrefecer ou aquecer grandes espaços.

Grande adaptabilidade

- Ampla gama de capacidades, entre 5kW e 16kW
- Conectável em monosplit ou twin

Conforto

- Elevado caudal de ar para arrefecer e aquecer grandes áreas
- Grelhas horizontais e verticais para melhor distribuição de ar

Fácil instalação

- Posicionada diretamente no pavimento para simplificar a instalação
- Produto "plug and play" com detetor de fugas de refrigerante incorporado



SCOP MÁX



4.40
A+

CAPACIDADE



5kW > 16kW

FUNCIONAMENTO



-27°C > +52°C

Detetor de fugas de gás incorporado ligado a ventilação de segurança para facilitar a integração do produto em todos os tipos de projetos.



ARMÁRIO VERTICAL Dados da unidade interior

Unidade interior		RAV-HM561FT-E	RAV-HM801FT-E	RAV-HM901FT-E	RAV-HM1101FT-E	RAV-HM1401FT-E	RAV-HM1601FT-E
Caudal de ar (A/B)	m³/h - l/s C	820/600 - 228/167	930/640 - 258/178	1330/820 - 368/227	1660/1170 - 461/325	1760/1350 - 489/375	1760/1350 - 489/375
Nível de pressão sonora (A-M-B)	dB(A) C	46-42-38	50-45-41	45-40-37	51-46-41	53-48-45	53-48-45
Nível de potência sonora (A-M-B)	dB(A) C	60-56-52	64-60-54	59-54-51	65-61-55	67-62-59	67-62-59
Dimensões (AxLxP)	mm	1750 x 600 x 210	1750 x 600 x 210	1750 x 600 x 390	1750 x 600 x 390	1750 x 600 x 390	1750 x 600 x 390
Peso	kg	44	45	59	59	59	59

C: modo de arrefecimento
H: modo de aquecimento
A-M-B: Vel. alta - média - baixa



UNIDADES INTERIORES

- RAV-HM561FT-E
- RAV-HM801FT-E
- RAV-HM901FT-E
- RAV-HM1101FT-E
- RAV-HM1401FT-E
- RAV-HM1601FT-E

SDI

DI SERIE 1

DI SERIE 2



UNIDADES EXTERIORES

- RAV-GP561ATW-E
- RAV-GP801ATW-E
- RAV-GP1101AT(8)-E
- RAV-GP1401AT(8)-E(1)
- RAV-GP1601AT8-E
- RAV-GM561ATP-E
- RAV-GM801ATP-E
- RAV-GM1101AT(8)P-E
- RAV-GM1401AT(8)P-E
- RAV-GM562ATP-E
- RAV-GM802ATW-E
- RAV-GM902ATW-E
- RAV-GM1102AT(8)W-E
- RAV-GM1402AT(8)W-E
- RAV-GM1602AT(8)W-E



COMANDO REMOTO

- RBC-AXU31-E
- RBC-AMU31-E
- RBC-ASCU11-E
- RBC-AMSU52-E (possível de incorporar na unidade)

ARMÁRIO VERTICAL

ARMÁRIO VERTICAL Dados de desempenho com unidade exterior Super Digital Inverter monofásica e trifásica

Unidade exterior	RAV-	GP561ATW-E	GP801ATW-E	GP1101AT-E	GP1101AT8-E	GP1401AT-E1	GP1401AT8-E	GP1601AT8-E
Unidade interior (Armário Vertical)	RAV-	HM561FT-E	HM801FT-E	HM1101FT-E	HM1101FT-E	HM1401FT-E	HM1401FT-E	HM1601FT-E
Capacidade de arrefecimento	kW	5.0	7.1	10	10	12.3	12.5	14.0
Cap. de arrefecimento (mín.-máx.)	kW	1.2 - 5.6	1.9 - 8.0	3.1 - 12.0	2.6 - 12.0	3.1 - 14.0	2.6 - 14.0	2.6 - 16.0
Consumo	kW C	0.19-1.42-2.0	0.26-2.04-3.32	0.6-2.39-3.65	0.66-2.46-4.1	0.6-3.78-4.07	0.66-3.61-4.91	0.66-4.39-6.5
EER		3.51	3.48	4.18	4.07	3.25	3.46	3.19
SEER		5.87	6.43	6.99	6.14	6.49	6.10	5.88
Classe energética	C	A+	A++	A++	A++	-	-	-
Consumo elétrico sazonal	kWh/a C	298	386	500	570	1137	1229	1428
Capacidade de aquecimento	kW	5.6	8.0	11.2	11.2	13.2	14.0	16.0
Cap. de aquecimento (mín.-máx.)	kW	0.9 - 7.0	1.3 - 11.3	2.6 - 13.0	2.4 - 14.0	2.6 - 16.5	2.4 - 18.0	2.4 - 19.0
Consumo (mín. - nom. - máx.)	kW H	0.16-1.65-2.80	0.2-2.37-3.75	0.42-2.76-3.85	0.53-2.77-4.8	0.42-4.40-4.61	0.53-3.81-5.95	0.53-4.83-6.96
COP	W/W	3.39	3.38	4.06	4.04	3.00	3.67	3.31
SCOP		4.21	4.43	4.40	4.02	4.38	4.02	3.98
Classe energética	H	A+	A+	A+	A+	-	-	-
Consumo elétrico sazonal	kWh/a H	1262	1610	2922	3752	3062	4103	4212

ARMÁRIO VERTICAL Dados de desempenho com unidade exterior Digital Inverter Série 1 monofásica e trifásica

Unidade exterior	RAV-	GM561ATP-E	GM801ATP-E	GM1101ATP-E	GM1101AT8P-E	GM1401ATP-E	GM1401AT8P-E
Unidade interior (Armário Vertical)	RAV-	HM561FT-E	HM801FT-E	HM1101FT-E	HM1101FT-E	HM1401FT-E	HM1401FT-E
Capacidade de arrefecimento	kW	5.0	6.7	9.5	9.5	12.1	12.1
Cap. de arrefecimento (mín.-máx.)	kW	1.5 - 5.6	1.5 - 7.4	3.0 - 11.2	3.0 - 11.2	3.0 - 13.2	3.0 - 13.2
Consumo	kW C	0.30-1.79-2.34	0.31-3.18-3.31	0.60-3.06-4.30	0.60-3.06-4.30	0.60-4.71-4.83	0.60-4.71-4.83
EER		2.79	2.11	3.10	3.10	2.57	2.57
SEER		5.15	4.89	5.16	5.16	4.86	4.86
Classe energética	C	A	B	A	A	-	-
Consumo elétrico sazonal	kWh/a C	340	479	644	644	1492	1492
Capacidade de aquecimento	kW	5.3	7.7	11.2	11.2	13.0	13.0
Cap. de aquecimento (mín.-máx.)	kW	1.5 - 6.3	1.5 - 9.0	3.0 - 13.0	3.0 - 13.0	3.0 - 16.0	3.0 - 16.0
Consumo (mín. - nom. - máx.)	kW H	0.30-1.72-2.47	0.31-3.20-3.45	0.60-3.19-4.50	0.60-3.19-4.50	0.60-4.01-4.80	0.60-4.01-4.80
COP	W/W	3.08	2.41	3.51	3.51	3.24	3.24
SCOP		4.00	3.81	3.92	3.92	3.90	3.90
Classe energética	H	A+	A	A	A	-	-
Consumo elétrico sazonal	kWh/a H	981	1727	2711	2711	2727	2727

ARMÁRIO VERTICAL Dados de desempenho com unidade exterior Digital Inverter Série 2 monofásica e trifásica

Unidade exterior	RAV-	GM562ATP-E	GM802ATW-E	GM902ATW-E	GM1102ATW-E	GM1102AT8W-E	GM1402ATW-E	GM1402AT8W-E	GM1602ATW-E	GM1602AT8W-E
Unidade interior (Armário Vertical)	RAV-	HM561FT-E	HM801FT-E	HM901FT-E	HM1101FT-E	HM1101FT-E	HM1401FT-E	HM1401FT-E	HM1601FT-E	HM1601FT-E
Capacidade de arrefecimento	kW	5.0	6.7	8.0	9.5	9.5	12.1	12.1	14.0	14.0
Cap. de arrefecimento (mín.-máx.)	kW	1.5 - 5.6	1.9 - 8.0	1.9 - 8.8	3.0 - 11.2	3.0 - 11.2	3.0 - 13.2	3.0 - 13.2	3.0 - 15.0	3.0 - 15.0
Consumo	kW C	0.30-1.79-2.00	0.37 - 2.23 - 2.91	0.37 - 2.42 - 3.02	0.60 - 2.71 - 3.28	0.64 - 2.67 - 3.24	0.60 - 4.32 - 4.62	0.64 - 4.24 - 4.58	0.60 - 5.32 - 6.19	0.64 - 5.22 - 6.09
EER		2.79	3.01	3.3	3.5	3.55	2.8	2.85	2.63	2.68
SEER		5.86	5.53	6.24	6.22	5.88	5.53	5.35	5.20	5.15
Classe energética	C	A+	A	A++	A++	A+	-	-	-	-
Consumo elétrico sazonal	kWh/a C	299	424	449	534	565	1311	1355	1613	1630
Capacidade de aquecimento	kW	5.3	7.7	8.6	11.2	11.2	13.0	13.0	16.0	16.0
Cap. de aquecimento (mín.-máx.)	kW	1.5 - 6.3	1.6 - 9.0	1.6 - 9.9	3.0 - 13.0	3.0 - 13.0	3.0 - 16.0	3.0 - 16.0	3.0 - 17.0	3.0 - 18.0
Consumo (mín. - nom. - máx.)	kW H	0.22-1.72-2.70	0.32 - 2.48 - 3.17	0.32 - 2.32 - 3.31	0.70 - 3.10 - 3.79	0.74 - 3.07 - 3.75	0.70 - 3.95 - 5.03	0.74 - 3.89 - 4.99	0.70 - 5.65 - 6.16	0.74 - 5.65 - 7.55
COP	W/W	3.08	3.11	3.70	3.61	3.64	3.29	3.34	2.83	2.83
SCOP		4.01	4.00	4.00	3.92	3.92	3.90	3.90	3.90	3.82
Classe energética	H	A+	A+	A+	A	A	-	-	-	-
Consumo elétrico sazonal	kWh/a H	976	1783	2203	2960	2960	2975	2975	2972	3035

C: modo de arrefecimento H: modo de aquecimento

RAV-DXC
KIT DX CONTROLO TA



Permite a ligação a uma unidade de ventilação com bateria de expansão direta (UTA, cortina de ar ou recuperador) às unidades exteriores Toshiba da gama comercial.

Global

- Compatível com unidades de tratamento de ar que possuam bateria de expansão direta (intervalo de potência de 0,9 a 27kW por cada circuito).
- Pode funcionar em modo de aquecimento ou arrefecimento, conforme as necessidades do utilizador.

Comando

- Controlável através de comando remoto standard da Toshiba.
- Controlo baseado na temperatura do ar ambiente ou de retorno.

Fácil instalação

- Capacidade seleccionável através de ajuste do código DN durante a instalação.
- Incorpora sensor com cabo de 5 metros, para maior flexibilidade e para minimizar o tempo de instalação.
- Sinais de entrada disponíveis através de relés, para prevenir danos accidentais que possam danificar a placa PCB.



MÁX. CAUDAL DE AR



Até 5000m³/h

CAPACIDADE



2.5kW > 27kW

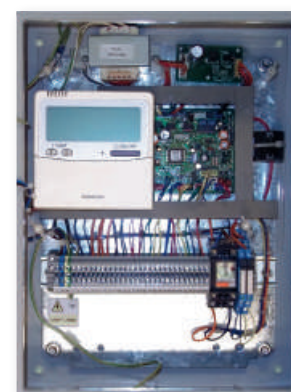
FUNCIONAMENTO



-27°C > +52°C

Sinais de entrada/saída disponíveis:

- Saída de funcionamento.
- Saída de motor de ventilação.
- Saída de alarme.
- Entrada on/off externa.
- Saída de interruptor de segurança.



KIT DX
RAV-DXC010

SDI



UNIDADES EXTERIORES

RAV-GP561ATW-E
RAV-GP801ATW-E
RAV-GP1101AT8-E1
RAV-GP1101AT(8)-E
RAV-GP1401AT(8)-E
RAV-GP1601AT8-E

DI SERIE 1



RAV-GM301ATP-E
RAV-GM401ATP-E
RAV-GM561ATP-E
RAV-GM801ATP-E
RAV-GM901ATP-E
RAV-GM1101AT(8)P-E
RAV-GM1401AT(8)P-E
RAV-GM1601AT(8)P-E

DI BIG



RAV-GM2241AT8-E1
RAV-GM2801AT8-E1



COMANDO REMOTO

RBC-AMTU31-E
RBC-AMSU52-E
RBC-ASCU11-E

KIT DX CONTROLO TA

KIT DX CONTROLO TA Performances com unidades exteriores Super Digital Inverter monofásica e trifásica

Kit DX	RAV-	DXC010	DXC010	DXC010	DXC010	DXC010	DXC010	DXC010
Capacidade		2 CV	3 CV	4 CV	4 CV	5 CV	5 CV	6 CV
Unidade exterior	RAV-	GP561ATP-E	GP801ATW-E	GP1101AT-E	GP1101AT8-E	GP1401AT-E1	GP1401AT8-E	GP1601AT8-E
Capacidade de arrefecimento mínima	kW	1.2	1.9	3.1	2.6	3.1	2.6	2.6
Capacidade de arrefecimento máxima	kW	5.6	8.0	12.0	12.0	14.0	14.0	16.0
EER / SEER*		4.10 / 7.73	4.49 / 8.96	4.69 / 9.00	4.31 / 7.32	3.96 / 8.59	3.65 / 7.35	3.23 / 6.99
Capacidade de aquecimento mínima	kW	0.9	1.3	2.6	2.6	2.6	2.6	2.4
Capacidade de aquecimento máxima	kW	8.1	11.3	13.0	15.6	16.5	18.0	19.0
COP / SCOP*		4.31 / 4.98	4.52 / 5.24	4.79 / 4.76	4.65 / 4.38	4.36 / 4.75	4.11 / 4.38	3.74 / 4.38
Caudal de ar nominal	m³/h	900	1320	1600	1600	2100	2100	2720
Volume interno da bateria (min-max)	dm³	0.8 - 1.1	1.0 - 1.4	1.5 - 2.1	1.5 - 2.1	1.7 - 2.7	1.7 - 2.7	2.0 - 3.2

KIT DX CONTROLO TA Performances com unidades exteriores Digital Inverter Série 1 monofásica e trifásica

Kit DX	RAV-	DXC010	DXC010	DXC010	DXC010	DXC010	DXC010	DXC010	DXC010	DXC010	DXC010
Capacidade		1 CV	1.5 CV	2 CV	3 CV	3.5CV	4 CV	5 CV	6 CV	8 CV	10 CV
Unidade exterior	RAV-	GM301ATP-E	GM401ATP-E	GM561ATP-E	GM801ATP-E	GM901ATP-E	GM1101AT(8)P-E	GM1401AT(8)P-E	GM1601AT(8)P-E	GM2241AT8-E	GM2801AT8-E
Capacidade de arrefecimento mínima	kW	0.9	0.9	1.5	1.5	1.9	3.0	3.0	3.0	4.6	4.6
Capacidade de arrefecimento máxima	kW	3.0	4.0	5.6	7.4	8.8	11.2	13.2	16.0	22.4	27.0
EER / SEER*		4.24 / 5.94	4.00 / 5.76	3.21 / 6.34	3.02 / 5.81	3.30 / 7.2	3.31 / 6.15	2.80 / 5.71	3.12 / 6.30	3.60 / 6.88	3.00 / 6.48
Capacidade de aquecimento mínima	kW	0.8	0.8	1.5	1.5	1.6	3.0	3.0	3.0	4.6	4.6
Capacidade de aquecimento máxima	kW	4.5	5.0	6.3	9.0	9.9	13	16.0	18.0	25.0	31.5
COP / SCOP*		4.47 / 4.7	4.21 / 4.44	3.90 / 4.60	3.62 / 4.42	3.72 / 4.60	3.82 / 4.28	3.76 / 4.29	3.61 / 4.35	4.23 / 4.06	3.80 / 3.92
Caudal de ar nominal	m³/h	570	610	900	1320	1510	1600	2100	2620	3600	4200
Volume interno da bateria (min-max)	dm³	0.5 - 0.7	0.5 - 0.7	0.8 - 1.1	1.0 - 1.4	1.3 - 1.8	1.5 - 2.1	1.7 - 2.7	2.0 - 3.2	3.0 - 4.2	3.6 - 5.4

KIT DX CONTROLO TA Dados físicos

Unidade controlo DX	RAV-	DXC010
Dimensões (AxBxP)	mm	400 x 300 x 150
Peso	kg	8
Gama de operação - Temp. entrada da bateria no modo arrefecimento	°C	15°BH+24°BH
Gama de operação - Temp. entrada da bateria no modo aquecimento	°C	5°BS+28°BS
Alimentação	V-F-Hz	220/240-1-50 - A partir da unidade exterior

C: modo de arrefecimento
H: modo de aquecimento

Os valores das capacidades de arrefecimento e aquecimento baseiam-se em cálculos e em dados de testes 'gerais'. Todos os valores serão entendidos como aproximações. As propriedades da bateria de expansão direta de outro fabricante terão influência nas prestações das unidades exteriores. Todos os dados de potências apresentados baseiam-se nas seguintes condições nominais:
• Arrefecimento (nominal): temperatura do ar interior 27°C BS / 19°C BH. Temperatura do ar exterior 35°C BS
• Aquecimento (nominal): temperatura do ar interior 20°C BS. Temperatura do ar exterior 7°C BS / 6°C BH.

Notas:
Temperatura entrada da bateria no modo arrefecimento: Mínimo 15°C BH (18°C BS) / Máximo 24°C BH (32°C BS)
As temperaturas do ar que passa através da bateria que estejam abaixo deste nível podem, em algumas circunstâncias, provocar problemas de aparecimento de gelo na bateria e descongelação, e eventualmente, forçar o sistema a parar, sendo também prejudicial para a própria unidade exterior.
Temperatura entrada da bateria no modo aquecimento: Mínimo 15°C BS / Máximo 28°C BS
No modo de aquecimento, quando a unidade exterior está a produzir gás quente, a bateria de expansão direta atua na prática como condensador. As temperaturas do ar que passa através da bateria que estejam abaixo deste nível podem provocar uma sobrecondensação do refrigerante. Isto pode fazer com que retorne líquido para o compressor, o que provocará uma falha mecânica da unidade exterior.
As baixas temperaturas do ar também farão com que a unidade entre mais frequentemente no modo de descongelação.

Entrada de ar exterior
Se quiser utilizar ar exterior fora destes limites de temperatura de entrada na bateria, terá que pré-condicionar o ar através de outros equipamentos ou misturar com ar de retorno (ou uma combinação de ambas as soluções, de modo que permaneça dentro dos limites marcados, para poder garantir um funcionamento fiável.

Modo automático
Tenha em conta que, se for usado o modo Automático, podem ocorrer frequentes mudanças de modo.

Sensor TA
O sensor TA deve estar situado na conduta de ar de retorno. No caso de não ser suficientemente representativo da temperatura da área onde se encontram os utilizadores, deverá usar-se no espaço o sensor remoto de temperatura TCB-TC41U-E.

* Valores de eficiência para combinação com unidades interiores de cassette 4 vias e certificados Eurovent.

RAV-DXC
KIT DX CONTROLO 0/10V



Permite a ligação a uma unidade de ventilação com bateria de expansão direta (UTAN, cortina de ar ou recuperador) às unidades exteriores Toshiba da gama comercial, para controlo da temperatura de insuflação.

Global

- Compatível com unidades de tratamento de ar que possuam bateria de expansão direta (intervalo de potência de 0,9 a 27 kW por cada circuito).
- Caudal de ar desde 480 até 5040 m³/h por cada kit DX.

Comando

- Controlo da capacidade e seleção do modo de operação da unidade exterior Toshiba a partir do controlador da UTA, através de um sinal de 0/10V.
- Duas variantes de controlo de capacidade, linear ou em cascata com 11 e 13 patamares de capacidade (arrefecimento e aquecimento respetivamente).

Fácil instalação

- Capacidade selecionável através de ajuste do código DN durante a instalação.
- Incorpora sensor com cabo de 5 metros, para maior flexibilidade e para minimizar o tempo de instalação.
- Sinais de entrada disponíveis através de relés, para prevenir danos accidentais que possam danificar a placa PCB.



MÁX. CAUDAL DE AR



Até
5.200m³/h

CAPACIDADE



2.5kW > 27kW

FUNCIONAMENTO



-27°C > +52°C

Compatível com sistemas tanto comerciais como VRF (através da simples alteração de um comutador na placa PCB).



KIT DX
RAV-DXC031

SDI



UNIDADES EXTERIORES

- RAV-GP561ATW-E
- RAV-GP801ATW-E
- RAV-GP1101AT8-E1
- RAV-GP1101AT(8)-E
- RAV-GP1401AT(8)-E
- RAV-GP1601AT8-E

DI SERIE 1



- RAV-GM301ATP-E
- RAV-GM401ATP-E
- RAV-GM561ATP-E
- RAV-GM801ATP-E
- RAV-GM901ATP-E
- RAV-GM1101AT(8)P-E
- RAV-GM1401AT(8)P-E
- RAV-GM1601AT(8)P-E

DI BIG



- RAV-GM2241AT8-E1
- RAV-GM2801AT8-E1



COMANDO REMOTO

- RBC-AMTU31-E
- RBC-AMSU52-E
- RBC-ASCU11-E

KIT DX CONTROLO 0/10V
KIT DX CONTROLO 0/10V Performances com unidades exteriores Super Digital Inverter monofásica e trifásica

Kit DX	RBC-	DXC031	DXC031	DXC031	DXC031	DXC031	DXC031	DXC031
Capacidade		2 CV	3 CV	4 CV	4 CV	5 CV	5 CV	6 CV
Unidade exterior	RAV-	GP561ATP-E	GP801ATW-E	GP1101AT-E	GP1101AT8-E	GP1401AT-EI	GP1401AT8-E	GP1601AT8-E
Capacidade de arrefecimento mínima	kW	1.2	1.9	3.1	2.6	3.1	2.6	2.6
Capacidade de arrefecimento máxima	kW	5.6	8.0	12.0	12.0	14.0	14.0	16.0
EER / SEER*		4.10 / 7.73	4.49 / 8.96	4.69 / 9.00	4.31 / 7.32	3.96 / 8.59	3.65 / 7.35	3.23 / 6.99
Capacidade de aquecimento mínima	kW	0.9	1.3	2.6	2.4	2.6	2.4	2.4
Capacidade de aquecimento máxima	kW	8.1	11.3	13.0	15.6	16.5	18.0	19.0
COP / SCOP*		4.31 / 4.98	4.52 / 5.24	4.79 / 4.76	4.65 / 4.38	4.36 / 4.75	4.11 / 4.38	3.74 / 4.38
Caudal de ar nominal	m³/h	900	1320	1600	1600	2100	2100	2720
Volume interno da bateria (min-max)	dm³	0.8 - 1.1	1.0 - 1.4	1.5 - 2.1	1.5 - 2.1	1.7 - 2.7	1.7 - 2.7	2.0 - 3.2

KIT DX CONTROLO 0/10V Performances com unidades exteriores Digital Inverter Série 1 monofásica e trifásica

Kit DX	RBC-	DXC031	DXC031	DXC031	DXC031	DXC031	DXC031	DXC031	DXC031	DXC031	DXC031
Capacidade		1 CV	1.5 CV	2 CV	3 CV	3.5 CV	4 CV	5 CV	6 CV	8 CV	10 CV
Unidade exterior	RAV-	GM301ATP-E	GM401ATP-E	GM561ATP-E	GM801ATP-E	GM901ATP-E	GM1101AT(8)P-E	GM1401AT(8)P-E	GM1601AT(8)P-E	GM2241AT8-E	GM2801AT8-E
Capacidade de arrefecimento mínima	kW	0.9	0.9	1.5	1.5	1.9	3.0	3.0	3.0	4.6	4.6
Capacidade de arrefecimento máxima	kW	3.0	4.0	5.6	7.4	8.8	11.2	13.2	16.0	22.4	27.0
EER / SEER*		4.24 / 5.94	4.00 / 5.76	3.21 / 6.34	3.02 / 5.81	3.30 / 7.2	3.31 / 6.15	2.80 / 5.71	3.12 / 6.30	3.60 / 6.88	3.00 / 6.48
Capacidade de aquecimento mínima	kW	0.8	0.8	1.5	1.5	1.6	3.0	3.0	3.0	4.6	4.6
Capacidade de aquecimento máxima	kW	4.5	5.0	6.3	9.0	9.9	13	16.0	18.0	25.0	31.5
COP / SCOP*		4.47 / 4.7	4.21 / 4.44	3.90 / 4.60	3.62 / 4.42	3.72 / 4.60	3.82 / 4.28	3.76 / 4.29	3.61 / 4.35	4.23 / 4.06	3.80 / 3.92
Caudal de ar nominal	m³/h	570	610	900	1320	1510	1600	2100	2620	3600	4200
Volume interno da bateria (min-max)	dm³	0.5 - 0.7	0.5 - 0.7	0.8 - 1.1	1.0 - 1.4	1.3 - 1.8	1.5 - 2.1	1.7 - 2.7	2.0 - 3.2	3.0 - 4.2	3.6 - 5.4

KIT DX CONTROLO 0/10V Dados físicos

LC / VRF DX Coil Controller Unit	RBC-	DXC031
Dimensões (AxLxP)	mm	400 x 300 x 150
Peso	kg	8
Temperatura e humidade admissíveis do KIT	°C / RH	5-40 / 10-90
Gama de operação - Temp. entrada da bateria no modo arrefecimento	°C	15°BH+24°BH
Gama de operação - Temp. entrada da bateria no modo aquecimento	°C	5°BS+28°BS
Alimentação	220/240-1-50 - A partir da unidade exterior	

SDI - DI S1 - DI S2 - DI BIG
TWIN R32



A série RAV (Gama Comercial) da Toshiba permite a ligação até 4 unidades interiores, de modo a que, com um único sistema, possam ser satisfeitas as necessidades de arrefecimento e de aquecimento de uma área de maior dimensão.

Conforto

- Controlo avançado do caudal de ar: controla com precisão a distribuição do ar, independentemente do tamanho do espaço

Adaptabilidade

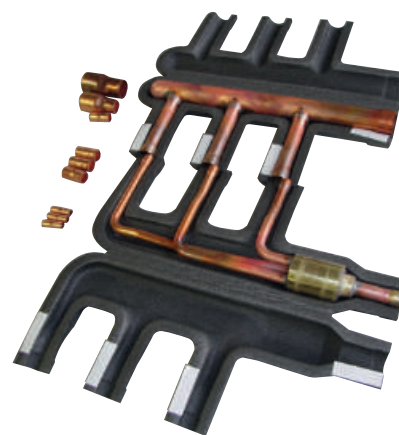
- Configuração twin, triplo ou duplo twin
- Compatível com uma vasta gama de unidades interiores: Cassetes, Conduatas, Murais, Teto e Armário Vertical

Comandando

- Um controlador único de fácil utilização para todas as unidades interiores, para simplificar o controlo

SCOP MÁX	CAPACIDADE	FUNCIONAMENTO
 5.05	 9.5 > 27	 -27°C > +52°C

O design simples de tubagens da gama comercial da Toshiba permite ligar várias unidades interiores, através de uma metodologia de ramificação simplificada.



CASSETE **CONDUTAS** **TETO** **MURAL** **ARMÁRIO VERTICAL**

RAV-HM_UTP-E RAV-HM_BTP-E RAV-HM_CTP-E RAV-HM_KRTP-E RAV-HM_FT-E
RAV-HM_MUT-E RAV-RM_SDT-E RAV-HM_SDTY-E



UNIDADES EXTERIORES

RAV-GP1101AT(8)-E RAV-GM1101AT(8)P-E RAV-GM1102AT(8)W-E RAV-GM2241AT8-E1
RAV-GP1401AT(8)-E RAV-GM1401AT(8)P-E RAV-GM1402AT(8)W-E RAV-GM2801AT8-E1
RAV-GP1601AT8-E RAV-GM1601AT(8)P-E RAV-GM1602AT(8)W-E



Comando remoto

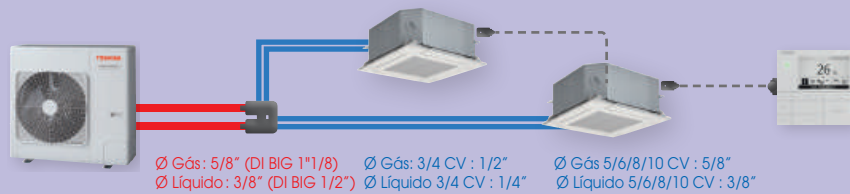
RBC-AMSU52-E
RBC-AMTU31-E
RBC-ASCU11-E

CONFIGURAÇÃO DO SISTEMA

SISTEMA TWIN - 2 unidades interiores ligadas

Unidade exterior

Digital Inverter S1 ou S2
4/5/6 CV
ou
Super Digital Inverter
3/4/5/6 CV
ou
Digital Inverter Big
8/10 CV



Comp. total SDI-DI < 50 m, DI BIG < 60 m Comp. máx. tubagem SDI-DI < 15 m, DI BIG > 20 m Diferença de altura UE-UI < 30 m

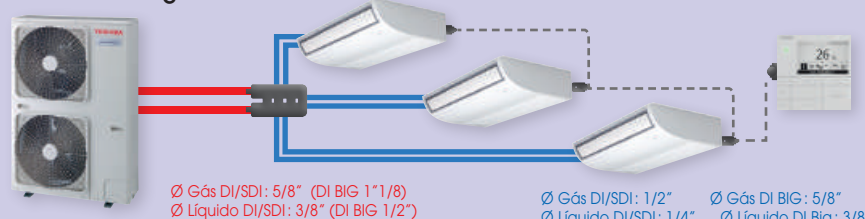
Comando remoto

RBC-AMSU52-E

SISTEMA TRIPLO - 3 unidades interiores ligadas

Unidade exterior

Digital Inverter S1 ou S2
6 CV
ou Super Digital Inverter
6 CV
ou
Digital Inverter Big
8/10 CV



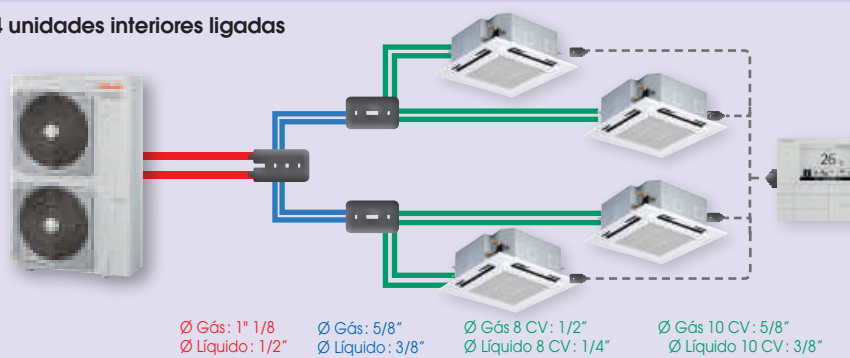
Comando remoto

RBC-AMSU52-E

SISTEMA DUPLO TWIN - 4 unidades interiores ligadas

Unidade exterior

Digital Inverter Big
8/10 CV



Comp. total < 100 m Comp. máx. tubagem 1ª derivação à UI < 20m Diferença de altura UE-UI < 30m

Comando remoto

RBC-AMSU52-E

SISTEMA TWIN SDI Dados de desempenho com 2 unidades interiores

Tipo de unidade interior	Unidade exterior RAV-	Unidade interiores 2 x RAV-	CV	Capacidade de arrefecimento			Consumo			Classe energética	Capacidade de aquecimento			Consumo			Classe energética
				Nominal kW	Min. kW	Máx. kW	Nominal kW	EER	SEER		Nominal kW	Min. kW	Máx. kW	Nominal kW	COP	SCOP	
Cassete Smart	GP1101AT-E	HM561UT-E	4	10.0	3.1 - 12.0	1.90	5.26	9.15	A+++	11.2	2.6 - 13.0	2.18	5.14	5.03	A++		
	GP1401AT-E1	HM801UT-E	5	12.5	3.1 - 14.0	2.91	4.30	8.79	-	14.0	2.6 - 16.5	3.04	4.61	5.00	-		
Cassete 4 Vias	GP1101AT-E	HM561UTP-E	4	10.0	3.1 - 12.0	2.13	4.69	8.88	A++	11.2	2.6 - 13.0	2.34	4.79	4.76	A++		
	GP1401AT-E1	HM801UTP-E	5	12.5	3.1 - 14.0	3.16	3.96	8.53	-	14.0	2.6 - 16.5	3.21	4.36	4.75	-		
	GP1101AT8-E	HM561UTP-E	4	10.0	2.6 - 12.0	2.32	4.31	7.21	A++	11.2	2.4 - 15.6	2.41	4.65	4.38	A+		
	GP1401AT8-E	HM801UTP-E	5	12.5	2.6 - 14.0	3.42	3.65	7.29	-	14.0	2.4 - 18.0	3.41	4.11	4.38	-		
Cassete 4 Vias 60x60	GP1601AT8-E	HM801UTP-E	6	14.0	2.6 - 16.0	4.34	3.23	6.95	-	16.0	2.4 - 19.0	4.28	3.74	4.38	-		
	GP801AT-E	HM401MUT-E	3	7.1	1.9 - 8.0	1.73	4.10	7.91	A++	8.0	1.3 - 11.3	1.82	4.40	4.87	A++		
	GP1101AT-E	HM561MUT-E	4	10.0	3.1 - 12.0	2.39	4.18	7.93	A++	11.2	2.6 - 13.0	2.67	4.19	4.42	A+		
	GP1101AT8-E	HM561MUT-E	4	10.0	2.6 - 12.0	2.60	3.85	6.32	A++	11.2	2.4 - 14.0	2.99	3.74	3.94	A		
Conduitas MPE	GP1101AT-E	HM561BTP-E	4	10.0	3.1 - 12.0	2.40	4.17	7.11	A++	11.2	2.6 - 13.0	2.73	4.10	4.30	A+		
	GP1401AT-E1	HM801BTP-E	5	12.5	3.1 - 14.0	3.57	3.50	6.72	-	14.0	2.6 - 16.5	3.63	3.86	4.29	-		
	GP1101AT8-E	HM561BTP-E	4	10.0	2.6 - 12.0	2.58	3.88	6.02	A+	11.2	2.4 - 15.6	2.76	4.06	4.19	A		
	GP1401AT8-E	HM801BTP-E	5	12.5	2.6 - 14.0	3.81	3.28	5.98	-	14.0	2.4 - 18.0	3.66	3.83	3.99	-		
Conduitas BPE	GP1601AT8-E	HM801BTP-E	6	14.0	2.6 - 16.0	4.49	3.12	5.78	-	16.0	2.4 - 19.0	4.57	3.50	3.96	-		
	GP801ATW-E	HM401SDTY-E	3	7.1	1.9 - 8.0	1.85	3.83	6.50	A++	8.0	1.3 - 11.3	2.12	3.77	4.26	A+		
	GP1101AT-E	HM561SDTY-E	4	10.0	3.1 - 12.0	2.56	3.91	6.80	A++	11.2	2.6 - 13.0	2.67	4.19	4.02	A+		
	GP1101AT8-E	HM561SDTY-E	4	10.0	2.6 - 12.0	2.78	3.60	5.66	A+	11.2	2.4 - 14.0	2.66	4.21	3.90	A		
Consola Teto	GP1601AT8-E	HM801SDTY-E	6	14.0	2.6 - 16.0	4.39	3.19	5.79	-	16.0	2.4 - 19.0	4.86	3.29	4.10	-		
	GP801AT-E	HM401CTP-E	3	7.1	1.9 - 8.0	1.60	4.44	8.2	A++	8.0	1.3 - 11.3	1.80	4.44	5.09	A++		
	GP1101AT-E	HM561CTP-E	4	10.0	3.1 - 12.0	2.23	4.48	8.47	A++	11.2	2.6 - 13.0	2.38	4.71	4.75	A++		
	GP1401AT-E1	HM801CTP-E	5	12.5	3.1 - 14.0	3.58	3.49	7.93	-	14.0	2.6 - 16.5	3.59	3.90	4.73	-		
Armário Vertical	GP1101AT8-E	HM561CTP-E	4	10.0	2.6 - 12.0	2.56	3.91	6.70	A++	11.2	2.4 - 14.0	2.51	4.46	4.23	A+		
	GP1401AT8-E	HM801CTP-E	5	12.5	2.6 - 14.0	3.68	3.40	6.55	-	14.0	2.4 - 18.0	3.48	4.02	4.22	-		
	GP1601AT8-E	HM801CTP-E	6	14.0	2.6 - 16.0	4.60	3.04	6.20	-	16.0	2.4 - 19.0	4.30	3.72	4.21	-		
	GP1101AT-E	HM561FT-E	4	10.0	3.1 - 12.0	2.39	4.18	6.84	A++	11.2	2.6 - 13.0	2.76	4.06	4.40	A+		
Mural	GP1401AT-E1	HM801FT-E	5	12.5	3.1 - 14.0	3.52	3.55	6.47	-	14.0	2.6 - 16.5	3.97	3.53	4.38	-		
	GP1101AT8-E	HM561FT-E	4	10.0	2.6 - 12.0	2.46	4.07	6.02	A+	11.2	2.4 - 14.0	2.78	4.04	4.02	A+		
	GP1401AT8-E	HM801FT-E	5	12.5	2.6 - 14.0	3.61	3.46	6.01	-	14.0	2.4 - 18.0	3.81	3.67	4.02	-		
	GP1601AT8-E	HM801FT-E	6	14.0	2.6 - 16.0	4.39	3.19	5.81	-	16.0	2.4 - 19.0	4.83	3.31	3.98	-		
Mural	GP1101AT-E	HM561KRTP-E	4	10.0	3.1 - 12.0	2.44	4.10	8.51	A++	11.2	2.6 - 13.0	2.73	4.10	4.07	A+		
	GP1401AT-E1	HM801KRTP-E	5	12.5	3.1 - 14.0	3.55	3.45	7.10	-	14.0	2.6 - 16.5	3.66	3.66	4.40	-		
	GP1101AT8-E	HM561KRTP-E	4	10.0	2.6 - 12.0	2.61	3.83	6.57	A++	11.2	2.4 - 14.0	2.66	4.21	4.16	A+		
	GP1401AT8-E	HM801KRTP-E	5	12.3	2.6 - 13.5	3.73	3.30	6.44	-	14.0	2.4 - 18.0	3.78	3.70	4.14	-		
GP1601AT8-E	HM801KRTP-E	6	14.0	2.6 - 16.0	4.65	3.01	6.16	-	16.0	2.4 - 19.0	4.87	3.29	4.11	-			

SDI - DI S1 - DI S2 - DI BIG

TWIN R32

SISTEMA TRIPLO SDI Dados de desempenho com 3 unidades interiores

Tipo de unidade interior	Unidade exterior RAV-	Unidade interiores 3 x RAV-	CV	Capacidade de arrefecimento		Consumo Nominal kW	EER	SEER	Classe energética	Capacidade de aquecimento		Consumo Nominal kW	COP	SCOP	Classe energética
				Nominal kW	Min. - Máx. kW					Nominal kW	Min. - Máx. kW				
Cassete 4 Vias	GP1601AT8-E	HM561UTP-E	6	14.0	2.6 - 16.0	4.34	3.23	6.90	-	16.0	2.4 - 19.0	4.28	3.74	4.38	-
Cassete 4 Vias 60x60	GP1601AT8-E	HM561MUT-E	6	14.0	2.6 - 16.0	4.24	3.30	6.32	-	16.0	2.4 - 19.0	4.56	3.51	4.15	-
Condutas MPE	GP1601AT8-E	HM561BTP-E	6	14.0	2.6 - 16.0	4.49	3.12	5.72	-	16.0	2.4 - 19.0	4.57	3.50	3.96	-
Condutas BPE	GP1601AT8-E	HM561SDTY-E	6	14.0	2.6 - 16.0	4.29	3.26	6.19	-	16.0	2.4 - 19.0	4.57	3.50	4.09	-
Consola Teto	GP1601AT8-E	HM561CTP-E	6	14.0	2.6 - 16.0	4.60	3.04	6.17	-	16.0	2.4 - 19.0	4.30	3.72	4.21	-
Armário Vertical	GP1601AT8-E	HM561FT-E	6	14.0	2.6 - 16.0	4.39	3.19	5.75	-	16.0	2.4 - 19.0	4.83	3.31	3.98	-
Mural	GP1601AT8-E	HM561KRTP-E	6	14.0	2.6 - 16.0	4.65	3.01	6.13	-	16.0	2.4 - 19.0	4.87	3.29	4.11	-

SISTEMA TWIN DI S1 Dados de desempenho com 2 unidades interiores

Tipo de unidade interior	Unidade exterior RAV-	Unidade interiores 2 x RAV-	CV	Capacidade de arrefecimento		Consumo Nominal kW	EER	SEER	Classe energética	Capacidade de aquecimento		Consumo Nominal kW	COP	SCOP	Classe energética
				Nominal kW	Min. - Máx. kW					Nominal kW	Min. - Máx. kW				
Cassete 4 Vias	GM1101ATP-E	HM561UTP-E	4	9.5	3.0 - 11.2	2.87	3.31	5.94	A+	11.2	3.0 - 13.0	2.93	3.82	4.28	A+
	GM1101AT8P-E	HM561UTP-E	4	9.5	3.0 - 11.2	2.87	3.31	5.94	A+	11.2	3.0 - 13.0	2.93	3.82	4.28	A+
	GM1401ATP-E	HM801UTP-E	5	12.0	3.0 - 13.2	4.29	2.80	5.71	A+	13.0	3.0 - 16.0	3.46	3.76	4.29	A+
	GM1401AT8P-E	HM801UTP-E	5	12.0	3.0 - 13.2	4.29	2.80	5.71	A+	13.0	3.0 - 16.0	3.46	3.76	4.29	A+
	GM1601ATP-E	HM801UTP-E	6	14.0	3.0 - 16.0	4.49	3.12	6.30	-	16.0	3.0 - 18.0	4.43	3.61	4.35	-
Cassete 4 Vias 60x60	GM1601AT8P-E	HM801UTP-E	6	14.0	3.0 - 16.0	4.49	3.12	6.30	-	16.0	3.0 - 18.0	4.43	3.61	4.35	-
	GM1101ATP-E	HM561MUT-E	4	9.5	3.0 - 11.2	3.00	3.16	5.50	A	11.2	3.0 - 13.0	3.26	3.44	4.02	A+
	GM1101AT8P-E	HM561MUT-E	4	9.5	3.0 - 11.2	3.00	3.16	5.50	A	11.2	3.0 - 13.0	3.26	3.44	4.02	A+
Condutas MPE	GM1101ATP-E	HM561BTP-E	4	9.5	3.0 - 11.2	2.99	3.18	5.28	A	11.2	3.0 - 13.0	2.99	3.75	4.22	A+
	GM1401ATP-E	HM801BTP-E	5	12.1	3.0 - 13.2	4.42	2.74	5.36	-	13.0	3.0 - 16.0	3.60	3.61	4.21	-
	GM1401AT8P-E	HM801BTP-E	5	12.1	3.0 - 13.2	4.42	2.74	5.36	-	13.0	3.0 - 16.0	3.60	3.61	4.21	-
	GM1601ATP-E	HM801BTP-E	6	14.0	3.0 - 16.0	5.13	2.73	5.30	-	16.0	3.0 - 18.0	4.69	3.41	3.47	-
	GM1601AT8P-E	HM801BTP-E	6	14.0	3.0 - 16.0	5.13	2.73	5.30	-	16.0	3.0 - 18.0	4.69	3.41	3.47	-
Condutas BPE	GM1101ATP-E	RM561SDT-E	4	9.5	3.0 - 11.2	3.03	3.14	5.32	A	11.2	3.0 - 13.0	2.99	3.75	4.19	A+
	GM1101AT8P-E	RM561SDT-E	4	9.5	3.0 - 11.2	3.03	3.14	5.32	A	11.2	3.0 - 13.0	2.99	3.75	4.19	A+
Consola Teto	GM1101ATP-E	HM561CTP-E	4	9.5	3.0 - 11.2	2.95	3.22	5.86	A+	11.2	3.0 - 13.0	2.94	3.81	4.28	A+
	GM1101AT8P-E	HM561CTP-E	4	9.5	3.0 - 11.2	2.95	3.22	5.86	A+	11.2	3.0 - 13.0	2.94	3.81	4.28	A+
	GM1401ATP-E	HM801CTP-E	5	12.1	3.0 - 13.2	4.42	2.74	5.36	-	13.0	3.0 - 16.0	3.48	3.74	4.19	-
	GM1401AT8P-E	HM801CTP-E	5	12.1	3.0 - 13.2	4.42	2.74	5.36	-	13.0	3.0 - 16.0	3.48	3.74	4.19	-
	GM1601ATP-E	HM801CTP-E	6	14.0	3.0 - 16.0	4.65	3.01	5.90	-	16.0	3.0 - 18.0	4.61	3.47	4.10	-
Armário Vertical	GM1601AT8P-E	HM801CTP-E	6	14.0	3.0 - 16.0	4.65	3.01	5.90	-	16.0	3.0 - 18.0	4.61	3.47	4.10	-
	GM1101ATP-E	HM561FT-E	4	9.5	3.0 - 11.2	3.06	3.10	5.16	A	11.2	3.0 - 13.0	3.19	3.51	3.92	A
	GM1101AT8P-E	HM561FT-E	4	9.5	3.0 - 11.2	3.06	3.10	5.16	A	11.2	3.0 - 13.0	3.19	3.51	3.92	A
	GM1401ATP-E	HM801FT-E	5	12.1	3.0 - 13.2	4.71	2.57	4.86	-	13.0	3.0 - 16.0	4.01	3.24	3.90	-
	GM1401AT8P-E	HM801FT-E	5	12.1	3.0 - 13.2	4.71	2.57	4.86	-	13.0	3.0 - 16.0	4.01	3.24	3.90	-
Mural	GM1101ATP-E	HM561KRTP-E	4	9.5	3.0 - 11.2	2.98	3.19	5.32	A	11.2	3.0 - 13.0	2.99	3.75	4.19	A+
	GM1101AT8P-E	HM561KRTP-E	4	9.5	3.0 - 11.2	2.98	3.19	5.32	A	11.2	3.0 - 13.0	2.99	3.75	4.19	A+
	GM1401ATP-E	HM801KRTP-E	5	12.1	3.0 - 13.2	4.71	2.57	5.24	-	13.0	3.0 - 16.0	3.86	3.37	4.19	-
	GM1401AT8P-E	HM801KRTP-E	5	12.1	3.0 - 13.2	4.71	2.57	5.24	-	13.0	3.0 - 16.0	3.86	3.37	4.19	-
	GM1601ATP-E	HM801KRTP-E	6	14.0	3.0 - 16.0	5.09	2.75	5.10	-	16.0	3.0 - 18.0	4.98	3.21	4.00	-
GM1601AT8P-E	HM801KRTP-E	6	14.0	3.0 - 16.0	5.09	2.75	5.10	-	16.0	3.0 - 18.0	4.98	3.21	4.00	-	

SISTEMA TRIPLO DI S1 Dados de desempenho com 3 unidades interiores

Tipo de unidade interior	Unidade exterior RAV-	Unidade interiores 3 x RAV-	CV	Capacidade de arrefecimento		Consumo Nominal kW	EER	SEER	Classe energética	Capacidade de aquecimento		Consumo Nominal kW	COP	SCOP	Classe energética
				Nominal kW	Min. - Máx. kW					Nominal kW	Min. - Máx. kW				
Cassete 4 Vias	GM1601ATP-E	HM561UTP-E	6	14.0	3.0 - 16.0	4.49	3.12	6.30	-	16.0	3.0 - 18.0	4.43	3.61	4.35	-
	GM1601AT8P-E	HM561UTP-E	6	14.0	3.0 - 16.0	4.49	3.12	6.30	-	16.0	3.0 - 18.0	4.43	3.61	4.35	-
Cassete 4 Vias 60x60	GM1601ATP-E	HM561MUT-E	6	14.0	3.0 - 16.0	5.09	2.75	5.10	-	16.0	3.0 - 18.0	4.69	3.41	4.00	-
	GM1601AT8P-E	HM561MUT-E	6	14.0	3.0 - 16.0	5.09	2.75	5.10	-	16.0	3.0 - 18.0	4.69	3.41	4.00	-
Condutas MPE	GM1601ATP-E	HM561BTP-E	6	14.0	3.0 - 16.0	5.13	2.73	5.30	-	16.0	3.0 - 18.0	4.69	3.41	3.90	-
	GM1601AT8P-E	HM561BTP-E	6	14.0	3.0 - 16.0	5.13	2.73	5.30	-	16.0	3.0 - 18.0	4.69	3.41	3.90	-
Condutas BPE	GM1601ATP-E	RM561SDT-E	6	14.0	3.0 - 16.0	4.98	2.81	5.10	-	16.0	3.0 - 18.0	4.69	3.41	4.00	-
	GM1601AT8P-E	RM561SDT-E	6	14.0	3.0 - 16.0	4.98	2.81	5.10	-	16.0	3.0 - 18.0	4.69	3.41	4.00	-
Consola Teto	GM1601ATP-E	HM561CTP-E	6	14.0	3.0 - 16.0	4.65	3.01	5.90	-	16.0	3.0 - 18.0	4.61	3.47	4.10	-
	GM1601AT8P-E	HM561CTP-E	6	14.0	3.0 - 16.0	4.65	3.01	5.90	-	16.0	3.0 - 18.0	4.61	3.47	4.10	-
Mural	GM1601ATP-E	HM561KRTP-E	6	14.0	3.0 - 16.0	5.09	2.75	5.10	-	16.0	3.0 - 18.0	4.98	3.21	4.00	-
	GM1601AT8P-E	HM561KRTP-E	6	14.0	3.0 - 16.0	5.09	2.75	5.10	-	16.0	3.0 - 18.0	4.98	3.21	4.00	-

CONFIGURAÇÃO DO SISTEMA

SISTEMA TWIN DI S2 Dados de desempenho com 2 unidades interiores

Tipo de unidade interior	Unidade exterior RAV-	Unidade interiores 2 x RAV-	CV	Capacidade de arrefecimento		Consumo		EER	SEER	Classe energética	Capacidade de aquecimento		Consumo		COP	SCOP	Classe energética
				Nominal kW	Min. - Máx. kW	Nominal kW					Nominal kW	Min. - Máx. kW	Nominal kW				
Cassete 4 Vias	GM1102ATW-E	HM561UTP-E	4	9.5	3.0 - 11.2	2.57	3.70	7.38	A++	11.2	3.0 - 13.0	2.86	3.92	4.40	A+		
	GM1102AT8W-E	HM561UTP-E	4	9.5	3.0 - 11.2	2.52	3.76	7.03	A++	11.2	3.0 - 13.0	2.82	3.97	4.29	A+		
	GM1402ATW-E	HM801UTP-E	5	12.1	3.0 - 13.2	3.88	3.12	7.25	-	13.0	3.0 - 16.0	3.43	3.79	4.40	-		
	GM1402AT8W-E	HM801UTP-E	5	12.1	3.0 - 13.2	3.81	3.17	6.86	-	13.0	3.0 - 16.0	3.39	3.83	4.30	-		
	GM1602ATW-E	HM801UTP-E	6	14.0	3.0 - 15.0	5.05	2.77	6.56	-	16.0	3.0 - 17.0	4.72	3.39	4.40	-		
Cassete 4 Vias 60x60	GM1102ATW-E	HM561MUT-E	4	9.5	3.0 - 11.2	2.70	3.52	6.70	A++	11.2	3.0 - 13.0	3.15	3.55	4.10	A+		
	GM1102AT8W-E	HM561MUT-E	4	9.5	3.0 - 11.2	2.65	3.58	6.17	A++	11.2	3.0 - 13.0	3.11	3.60	4.06	A+		
Conduitas MPE	GM1102ATW-E	HM561BTP-E	4	9.5	3.0 - 11.2	2.60	3.65	6.30	A++	11.2	3.0 - 13.0	2.91	3.85	4.00	A+		
	GM1102AT8W-E	HM561BTP-E	4	9.5	3.0 - 11.2	2.56	3.71	5.91	A+	11.2	3.0 - 13.0	2.87	3.90	3.92	A		
	GM1402ATW-E	HM801BTP-E	5	12.1	3.0 - 13.2	4.01	3.02	6.10	-	13.0	3.0 - 16.0	3.55	3.66	3.92	-		
	GM1402AT8W-E	HM801BTP-E	5	12.1	3.0 - 13.2	3.94	3.07	5.83	-	13.0	3.0 - 16.0	3.50	3.71	3.84	-		
	GM1602ATW-E	HM801BTP-E	6	14.0	3.0 - 15.0	5.26	2.66	5.86	-	16.0	3.0 - 17.0	4.73	3.38	4.05	-		
Conduitas BPE	GM1602AT8W-E	HM801BTP-E	6	14.0	3.0 - 15.0	5.14	2.72	5.76	-	16.0	3.0 - 18.0	4.66	3.43	3.96	-		
	GM1102ATW-E	HM561SDTY-E	4	9.5	3.0 - 11.2	2.71	3.50	6.04	A+	11.2	3.0 - 13.0	3.10	3.61	3.91	A		
	GM1102AT8W-E	HM561SDTY-E	4	9.5	3.0 - 11.2	2.71	3.50	5.63	A+	11.2	3.0 - 13.0	3.10	3.61	3.90	A		
	GM1602ATW-E	HM801SDTY-E	6	14.0	3.0 - 15.0	5.32	2.63	5.15	-	16.0	3.0 - 17.0	5.65	2.83	3.84	-		
	GM1602AT8W-E	HM801SDTY-E	6	14.0	3.0 - 15.0	5.32	2.63	5.04	-	16.0	3.0 - 18.0	5.65	2.83	3.76	-		
Consola Teto	GM1102ATW-E	HM561CTP-E	4	9.5	3.0 - 11.2	2.59	3.67	6.89	A++	11.2	3.0 - 13.0	2.86	3.91	4.30	A+		
	GM1102AT8W-E	HM561CTP-E	4	9.5	3.0 - 11.2	2.55	3.72	6.37	A++	11.2	3.0 - 13.0	2.83	3.95	4.29	A+		
	GM1402ATW-E	HM801CTP-E	5	12.1	3.0 - 13.2	4.01	3.02	6.11	-	13.0	3.0 - 16.0	3.48	3.74	4.28	-		
	GM1402AT8W-E	HM801CTP-E	5	12.1	3.0 - 13.2	3.94	3.07	5.83	-	13.0	3.0 - 16.0	3.43	3.79	4.20	-		
	GM1602ATW-E	HM801CTP-E	6	14.0	3.0 - 15.0	5.04	2.78	6.21	-	16.0	3.0 - 17.0	4.75	3.37	4.30	-		
Armário Vertical	GM1602AT8W-E	HM801CTP-E	6	14.0	3.0 - 15.0	4.94	2.83	6.08	-	16.0	3.0 - 18.0	4.68	3.41	4.22	-		
	GM1102ATW-E	HM561FT-E	4	9.5	3.0 - 11.2	2.71	3.50	6.10	A++	11.2	3.0 - 13.0	3.10	3.61	3.92	A		
	GM1102AT8W-E	HM561FT-E	4	9.5	3.0 - 11.2	2.67	3.55	5.77	A+	11.2	3.0 - 13.0	3.07	3.64	3.92	A		
	GM1402ATW-E	HM801FT-E	5	12.1	3.0 - 13.2	4.32	2.80	5.46	-	13.0	3.0 - 16.0	3.95	3.29	3.90	-		
	GM1402AT8W-E	HM801FT-E	5	12.1	3.0 - 13.2	4.24	2.85	5.29	-	13.0	3.0 - 16.0	3.89	3.34	3.90	-		
Mural	GM1602ATW-E	HM801FT-E	6	14.0	3.0 - 15.0	5.22	2.68	5.09	-	16.0	3.0 - 18.0	5.65	2.83	3.82	-		
	GM1102ATW-E	HM561KRTP-E	4	9.5	3.0 - 11.2	2.96	3.21	6.30	A++	11.2	3.0 - 13.0	3.44	3.26	4.20	A+		
	GM1102AT8W-E	HM561KRTP-E	4	9.5	3.0 - 11.2	2.95	3.22	6.01	A+	11.2	3.0 - 13.0	3.38	3.31	4.19	A+		
	GM1402ATW-E	HM801KRTP-E	5	12.1	3.0 - 13.2	4.20	2.88	5.97	-	13.0	3.0 - 16.0	4.48	2.90	4.20	-		
	GM1402AT8W-E	HM801KRTP-E	5	12.1	3.0 - 13.2	4.13	2.93	5.65	-	13.0	3.0 - 16.0	4.42	2.94	4.19	-		
GM1602ATW-E	HM801KRTP-E	6	14.0	3.0 - 15.0	5.45	2.57	5.66	-	16.0	3.0 - 17.0	6.20	2.58	4.20	-			
GM1602AT8W-E	HM801KRTP-E	6	14.0	3.0 - 15.0	5.34	2.62	5.56	-	16.0	3.0 - 18.0	6.08	2.63	4.16	-			

SISTEMA TRIPLO DI S2 Dados de desempenho com 3 unidades interiores

Tipo de unidade interior	Unidade exterior RAV-	Unidade interiores 3 x RAV-	CV	Capacidade de arrefecimento		Consumo		EER	SEER	Classe energética	Capacidade de aquecimento		Consumo		COP	SCOP	Classe energética
				Nominal kW	Min. - Máx. kW	Nominal kW					Nominal kW	Min. - Máx. kW	Nominal kW				
Cassete 4 Vias	GM1602ATW-E	HM561UTP-E	6	14.0	3.0 - 15.0	5.05	2.77	6.51	-	16.0	3.0 - 17.0	4.72	3.39	4.40	-		
	GM1602AT8W-E	HM561UTP-E	6	14.0	3.0 - 15.0	4.92	2.84	6.44	-	16.0	3.0 - 18.0	4.65	3.44	4.38	-		
Cassete 4 Vias 60x60	GM1602ATW-E	HM561MUT-E	6	14.0	3.0 - 15.0	5.49	2.55	5.46	-	16.0	3.0 - 17.0	6.08	2.63	4.09	-		
	GM1602AT8W-E	HM561MUT-E	6	14.0	3.0 - 15.0	5.38	2.60	5.37	-	16.0	3.0 - 18.0	5.97	2.68	4.06	-		
Conduitas MPE	GM1602ATW-E	HM561BTP-E	6	14.0	3.0 - 15.0	5.26	2.66	5.83	-	16.0	3.0 - 17.0	4.73	3.38	4.05	-		
	GM1602AT8W-E	HM561BTP-E	6	14.0	3.0 - 15.0	5.14	2.72	5.73	-	16.0	3.0 - 18.0	4.66	3.43	3.96	-		
Conduitas BPE	GM1602ATW-E	HM561SDTY-E	6	14.0	3.0 - 15.0	5.32	2.63	5.10	-	16.0	3.0 - 17.0	5.65	2.83	3.84	-		
	GM1602AT8W-E	HM561SDTY-E	6	14.0	3.0 - 15.0	5.32	2.63	4.99	-	16.0	3.0 - 18.0	5.65	2.83	3.75	-		
Consola Teto	GM1602ATW-E	HM561CTP-E	6	14.0	3.0 - 15.0	5.04	2.78	6.18	-	16.0	3.0 - 17.0	4.75	3.37	4.30	-		
	GM1602AT8W-E	HM561CTP-E	6	14.0	3.0 - 15.0	4.94	2.83	6.05	-	16.0	3.0 - 18.0	4.68	3.41	4.22	-		
Armário Vertical	GM1602ATW-E	HM561FT-E	6	14.0	3.0 - 15.0	5.32	2.63	5.10	-	16.0	3.0 - 17.0	5.65	2.83	3.90	-		
	GM1602AT8W-E	HM561FT-E	6	14.0	3.0 - 15.0	5.22	2.68	5.05	-	16.0	3.0 - 18.0	5.65	2.83	3.82	-		
Mural	GM1602ATW-E	HM561KRTP-E	6	14.0	3.0 - 15.0	5.45	2.57	5.63	-	16.0	3.0 - 17.0	6.20	2.58	4.19	-		
	GM1602AT8W-E	HM561KRTP-E	6	14.0	3.0 - 15.0	5.34	2.62	5.53	-	16.0	3.0 - 18.0	6.08	2.63	4.16	-		

SDI - DI S1 - DI S2 - DI BIG

TWIN R32

SISTEMA TWIN DI BIG Dados de desempenho com 2 unidades interiores

Tipo de unidade interior	Unidade exterior RAV-	Unidade interiores 2 x RAV-	CV	Capacidade de arrefecimento			Consumo			Classe energética	Capacidade de aquecimento			Consumo			Classe energética
				Nominal kW	Min. - Máx. kW	Nominal kW	EER	SEER	Nominal kW		COP	SCOP	Nominal kW	Min. - Máx. kW	Nominal kW		
Cassete 4 Vias	GM2241AT8-E1	HM1101UTP-E	8	20.0	4.6 - 22.4	5.56	3.60	6.88	-	22.4	4.6 - 25.0	5.30	4.23	4.06	-		
	GM2801AT8-E1	HM1401UTP-E	10	23.5	4.6 - 27.0	7.83	3.00	6.48	-	27.0	4.6 - 31.5	7.10	3.80	3.92	-		
Condutas MPE	GM2241AT8-E1	HM1101BTP-E	8	20.0	4.6 - 22.4	6.17	3.24	5.64	-	22.4	4.6 - 25.0	5.57	4.02	3.77	-		
	GM2801AT8-E1	HM1401BTP-E	10	23.5	4.6 - 27.0	8.87	2.65	5.41	-	27.0	4.6 - 31.5	7.46	3.62	3.67	-		
Consola Teto	GM2241AT8-E1	HM1101CTP-E	8	20.0	4.6 - 22.4	6.17	3.24	6.02	-	22.4	4.6 - 25.0	5.71	3.92	3.81	-		
	GM2801AT8-E1	HM1401CTP-E	10	23.5	4.6 - 27.0	8.97	2.62	5.47	-	27.0	4.6 - 31.5	7.56	3.57	3.67	-		
Armário Vertical	GM2241AT8-E1	HM1101FT-E	8	20.0	4.6 - 22.4	6.17	3.24	5.42	-	22.4	4.6 - 25.0	6.83	3.28	3.62	-		
	GM2801AT8-E1	HM1401FT-E	10	23.5	4.6 - 27.0	8.87	2.65	5.20	-	27.0	4.6 - 31.5	9.55	2.83	3.59	-		

SISTEMA TRIPLO DI BIG Dados de desempenho com 3 unidades interiores

Tipo de unidade interior	Unidade exterior RAV-	Unidade interiores 3 x RAV-	CV	Capacidade de arrefecimento			Consumo			Classe energética	Capacidade de aquecimento			Consumo			Classe energética
				Nominal kW	Min. - Máx. kW	Nominal kW	EER	SEER	Nominal kW		COP	SCOP	Nominal kW	Min. - Máx. kW	Nominal kW		
Cassete 4 Vias	GM2241AT8-E1	HM561UTP-E	8	20.0	4.6 - 22.4	5.56	3.60	6.85	-	22.4	4.6 - 25.0	5.30	4.23	4.06	-		
	GM2801AT8-E1	HM801UTP-E	10	23.5	4.6 - 27.0	7.83	3.00	6.45	-	27.0	4.6 - 31.5	7.10	3.80	3.92	-		
Condutas MPE	GM2241AT8-E1	HM561BTP-E	8	20.0	4.6 - 22.4	6.17	3.24	5.60	-	22.4	4.6 - 25.0	5.57	4.02	3.76	-		
	GM2801AT8-E1	HM801BTP-E	10	23.5	4.6 - 27.0	8.87	2.65	5.37	-	27.0	4.6 - 31.5	7.46	3.62	3.67	-		
Condutas BPE	GM2241AT8-E1	HM801SDTY-E	8	20.0	4.6 - 22.4	6.67	3.00	5.77	-	22.4	4.6 - 25.0	6.12	3.66	3.88	-		
	GM2801AT8-E1	HM801SDTY-E	10	23.5	4.6 - 27.0	8.87	2.65	5.14	-	27.0	4.6 - 31.5	8.21	3.29	3.59	-		
Consola Teto	GM2241AT8-E1	HM561CTP-E	8	20.0	4.6 - 22.4	6.17	3.24	5.94	-	22.4	4.6 - 25.0	5.71	3.92	3.81	-		
	GM2801AT8-E1	HM801CTP-E	10	23.5	4.6 - 27.0	8.97	2.62	5.41	-	27.0	4.6 - 31.5	7.56	3.57	3.67	-		
Armário Vertical	GM2241AT8-E1	HM801FT-E	8	20.0	4.6 - 22.4	6.17	3.24	5.36	-	22.4	4.6 - 25.0	5.63	3.98	3.62	-		
	GM2801AT8-E1	HM801FT-E	10	23.5	4.6 - 27.0	8.87	2.65	5.15	-	27.0	4.6 - 31.5	8.21	3.29	3.59	-		
Mural	GM2241AT8-E1	HM-561KRTP-E	8	20.0	4.6 - 22.4	6.67	3.00	5.81	-	22.4	4.6 - 25.0	6.12	3.66	3.78	-		
	GM2801AT8-E1	HM-801KRTP-E	10	23.5	4.6 - 27.0	9.22	2.55	5.47	-	27.0	4.6 - 31.5	7.65	3.53	3.65	-		

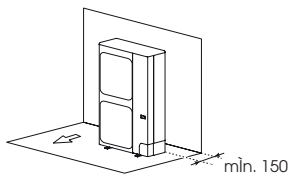
SISTEMA DUPLO TWIN DI BIG Dados de desempenho com 4 unidades interiores

Tipo de unidade interior	Unidade exterior RAV-	Unidade interiores 4 x RAV-	CV	Capacidade de arrefecimento			Consumo			Classe energética	Capacidade de aquecimento			Consumo			Classe energética
				Nominal kW	Min. - Máx. kW	Nominal kW	EER	SEER	Nominal kW		COP	SCOP	Nominal kW	Min. - Máx. kW	Nominal kW		
Cassete 4 Vias	GM2241AT8-E1	HM561UTP-E	8	20.0	4.6 - 22.4	5.56	3.60	6.80	-	22.4	4.6 - 25.0	5.30	4.23	4.06	-		
	GM2801AT8-E1	HM801UTP-E	10	23.0	4.6 - 27.0	7.83	3.00	6.42	-	27.0	4.6 - 31.5	7.10	3.80	3.91	-		
Cassete 4 Vias 60x60	GM2241AT8-E1	HM561MUT-E	8	20.0	4.6 - 22.4	6.35	3.15	6.24	-	22.4	4.6 - 25.0	6.12	3.66	4.04	-		
Condutas MPE	GM2241AT8-E1	HM561BTP-E	8	20.0	4.6 - 22.4	6.17	3.24	5.58	-	22.4	4.6 - 25.0	5.57	4.02	3.76	-		
	GM2801AT8-E1	HM801BTP-E	10	23.5	4.6 - 27.0	8.87	2.65	5.35	-	27.0	4.6 - 31.5	7.46	3.62	3.67	-		
Condutas BPE	GM2241AT8-E1	HM561SDTY-E	8	20.0	4.6 - 22.4	6.67	3.00	5.72	-	22.4	4.6 - 25.0	6.12	3.66	3.88	-		
	GM2801AT8-E1	HM801SDTY-E	10	23.5	4.6 - 27.0	8.87	2.65	5.11	-	27.0	4.6 - 31.5	8.21	3.29	3.59	-		
Consola Teto	GM2241AT8-E1	HM561CTP-E	8	20.0	4.6 - 22.4	6.17	3.24	5.92	-	22.4	4.6 - 25.0	5.71	3.92	3.81	-		
	GM2801AT8-E1	HM801CTP-E	10	23.5	4.6 - 27.0	8.97	2.62	5.38	-	27.0	4.6 - 31.5	7.56	3.57	3.67	-		
Armário Vertical	GM2241AT8-E1	HM561FT-E	8	20.0	4.6 - 22.4	6.17	3.24	5.32	-	22.4	4.6 - 25.0	5.63	3.98	3.61	-		
	GM2801AT8-E1	HM561FT-E	10	23.5	4.6 - 27.0	8.87	2.65	5.12	-	27.0	4.6 - 31.5	8.21	3.29	3.59	-		
Mural	GM2241AT8-E1	HM561KRTP-E	8	20.0	4.6 - 22.4	6.67	3.00	5.78	-	22.4	4.6 - 25.0	6.12	3.66	3.78	-		
	GM2801AT8-E1	HM801KRTP-E	10	23.5	4.6 - 27.0	9.22	2.55	5.45	-	27.0	4.6 - 31.5	7.65	3.53	3.65	-		

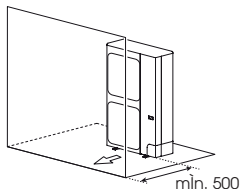
PORMENORES DE INSTALAÇÃO DAS UNIDADES EXTERIORES

Instalação de uma unidade

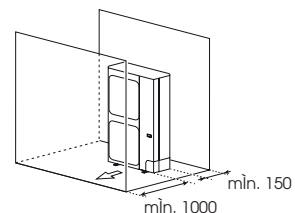
- ◆ Quando existe um obstáculo na traseira da unidade (Frente, laterais e topo livres)



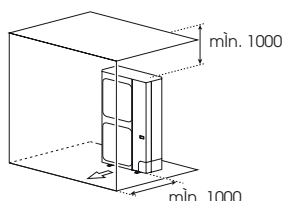
- ◆ Quando existe um obstáculo à frente da unidade (Traseira, laterais e topo livres)



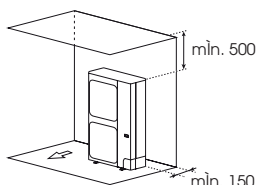
- ◆ Quando existem obstáculos à frente e atrás da unidade (Laterais e topo livres)



- ◆ Quando existem obstáculos sobre e à frente da unidade (Traseira e laterais livres)



- ◆ Quando existem obstáculos sobre e atrás da unidade (Frente e laterais livres)



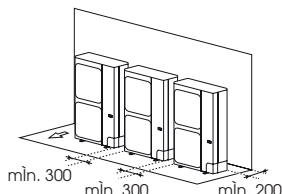
- ◆ Quando existem obstáculos* nas laterais e atrás da unidade (Frente e topo livres)



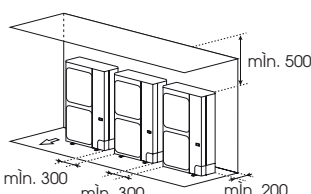
* A altura do obstáculo deve ser menor que a altura da unidade

Instalação de várias unidades em série e/ou paralelo

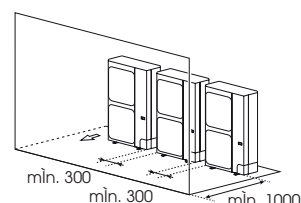
- ◆ Quando existe um obstáculo na traseira das unidades (Frente, laterais e topo livres)



- ◆ Quando existem obstáculos* sobre e atrás das unidades (Frente e laterais livres)

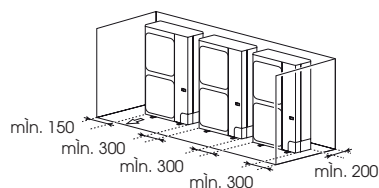


- ◆ Quando existe um obstáculo à frente das unidades (Traseira, laterais e topo livres)

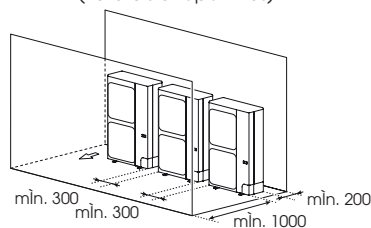


* Quando a temperatura exterior é elevada, a capacidade de arrefecimento pode ser prejudicada pela existência de um obstáculo sobre as unidades

- ◆ Quando existem obstáculos* nas laterais e atrás das unidades (Frente e topo livres)

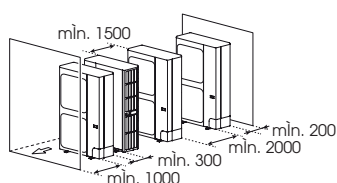


- ◆ Quando existem obstáculos à frente e atrás da unidade (Laterais e topo livres)

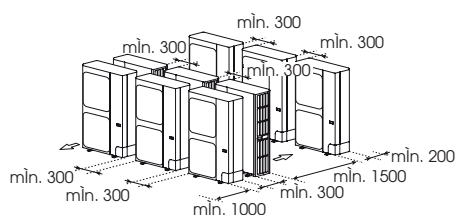


* A altura do obstáculo deve ser menor que a altura da unidade

- ◆ Unidades instaladas em coluna (Laterais e topo livres)



- ◆ Unidades instaladas em matriz (Frente, laterais e topo livres)



RESIDENCIAL COMERCIAL VRF RESIDENCIAL



COMERCIAL

Soluções VRF

A tecnologia VRF é a solução perfeita para grandes edifícios comerciais e industriais, como hotéis, hospitais e centros comerciais.

Os compressores Toshiba inverter Twin Rotary e Triple Rotary garantem altos níveis de eficiência, flexibilidade de instalação, elevada fiabilidade e menor necessidade de manutenção.

Adicionalmente, a vasta gama de unidades interiores da Toshiba faz dos sistemas VRF a escolha de excelência para qualquer tipo de instalação.

> VRF

VRF RESIDENCIAL COMERCIAL



EXCELÊNCIA EM EFICIÊNCIA SAZONAL

MINI SMMS-e, MINI SMMS R32, SMMS-u, SHRM-e & SHRM-Advance R32



> Benefícios orientados para o CONFORTO

Benéfico para projetistas



O VRF da Toshiba oferece possibilidades ilimitadas em termos de capacidade, conectividade, combinação de unidades interiores e controlo, fornecendo a solução adequada para as necessidades dos seus clientes. O programa de seleção da Toshiba irá orientá-lo através do processo de seleção com o mínimo de informações de sua parte, garantindo a ausência de problemas na instalação e operação. Todos os equipamentos Toshiba possuem Certificação Eurovent.

Benéfico para utilizadores

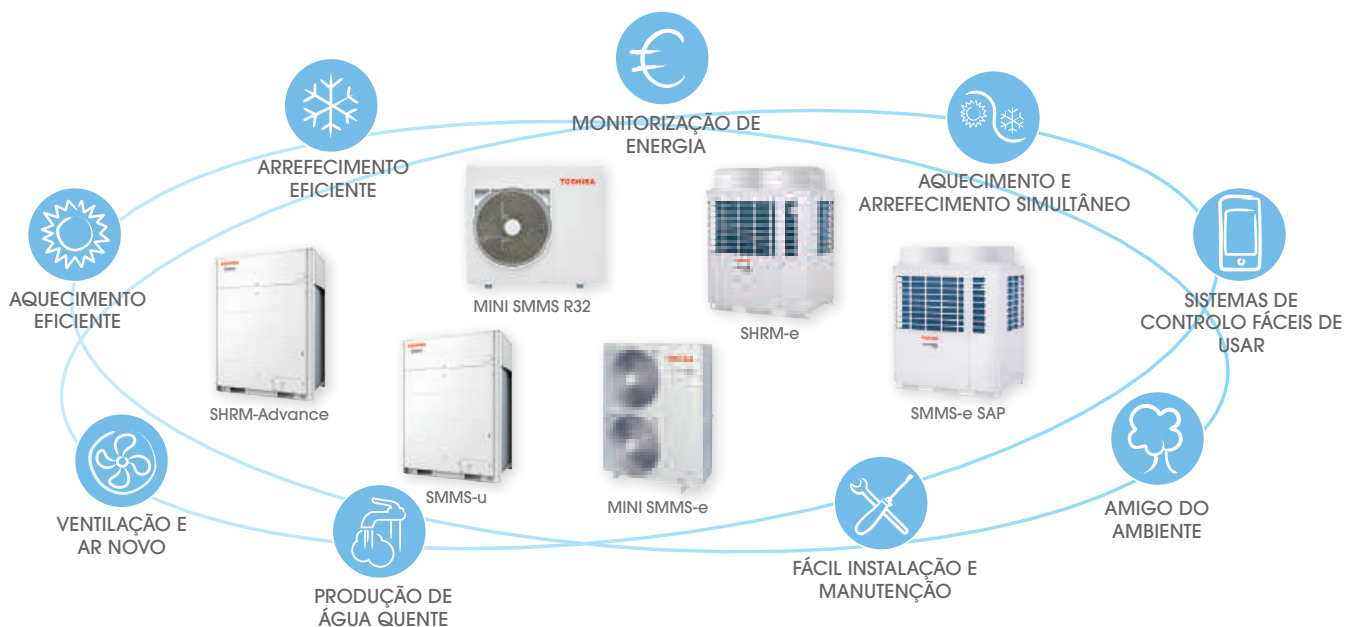


Não há nada como um lugar confortável para aproveitar o momento. Repleto de inovações da Toshiba, o novo VRF garante o conforto durante todo o ano, combinando uma gestão eficiente de energia, filtragem de ar e soluções de controlo total para uma utilização otimizada do produto.

Benéfico para instaladores

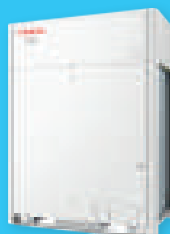


Projetado para desempenho e engenharia em perfeição, o VRF da Toshiba destaca-se na gestão do aquecimento, arrefecimento, produção de água quente e tratamento de ar novo em escritórios, lojas, restaurantes e habitações, com flexibilidade de conectividade incomparável. Pode confiar na Toshiba para o suporte adequado, seja para ajudá-lo na fase de projeto ou para o comissionamento e resolução de problemas.



> SHRM-Advance, o futuro é agora

Mais amigo do ambiente e incorporando toda a tecnologia do SMMSu, o novo sistema SHRM Advance é a solução líder para quem procura aquecimento, arrefecimento e água quente sanitária em aplicações comerciais com impacto reduzido no meio ambiente.



- Desde 8CV até 24CV
- Operação a 2 ou 3 tubos
- Ampla gama de unidade interiores compatíveis
- Eficiência elevada até 8.9 SEER
- Em conformidade com a IEC60335- 2-40 ed. 6

➤ ALTA EFICIÊNCIA BAIXO CUSTO DE FUNCIONAMENTO

TECNOLOGIA INOVADORA NO COMPRESSOR

O compressor exclusivo Triple Rotary da Toshiba proporciona excelentes desempenhos à série SMMS-u sem comprometer a fiabilidade do sistema.

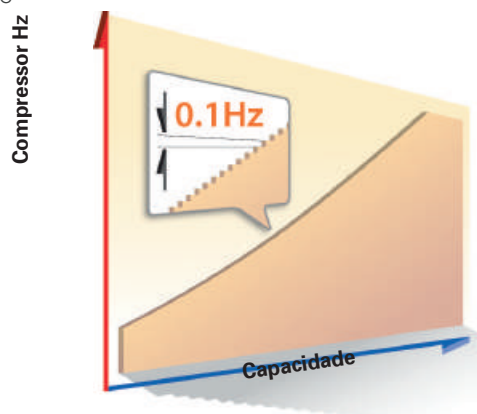


- Maior capacidade
- Menor carga de refrigerante
- Baixo ruído
- Limites de funcionamento amplos
- Baixa vibração
- Revestimento DLC

CONTROLO VARIÁVEL INFINITESIMAL

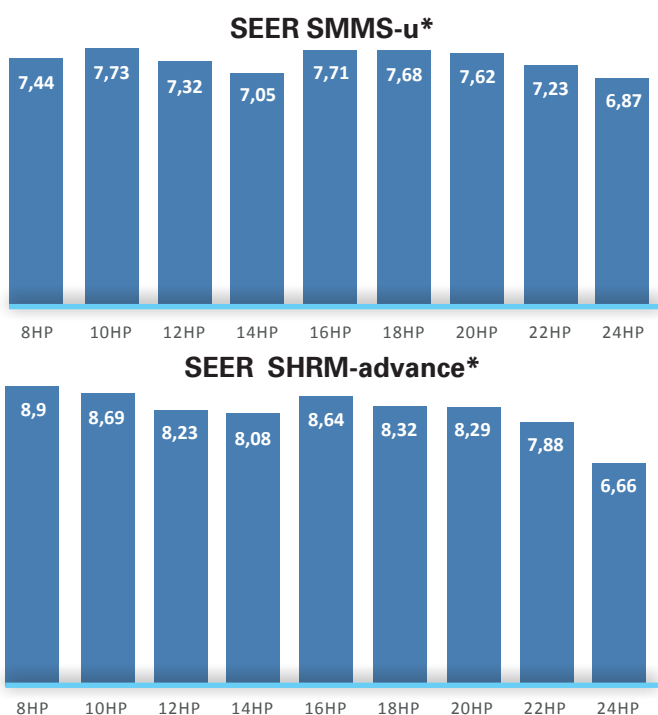
Esta característica foi continuamente aperfeiçoada desde que foi concebida pelos engenheiros da TOSHIBA em 2004, com o sistema SMMS original. O controlo tem a capacidade de ajustar a velocidade de rotação do compressor em passos praticamente contínuos de 0,1Hz.

Este grau de controlo, ao ser combinado com os mais recentes compressores Twin Rotary e Triple Rotary da TOSHIBA, permite ao sistema responder de maneira precisa às necessidades de potência térmica do utilizador, minimizando em simultâneo as perdas de energia.



CLASSE DE TOPO EFICIÊNCIA

A utilização das tecnologias altamente eficientes da Toshiba resulta numa eficiência energética e performance superiores.



*combinação com unidade interior do tipo CASSETE 4 VIAS

FORTE ADAPTABILIDADE

O SMMS-u integra novos recursos para adaptar a sua operação a restrições locais com uma meta constante: a aliança entre o conforto e a economia de energia.

- Permutador de calor dividido
- Controlo de capacidade
- Função Autobackup
- Rotação horária
- Equilíbrio de óleo
- Unidades interiores de pequena capacidade
- Aquecimento contínuo
- Operação -25 / 52°C

➤ VRF

> MINI SMMS-e, SMMS-u, SHRM-e & SHRM-Advance



> CONFORTO SUPERIOR

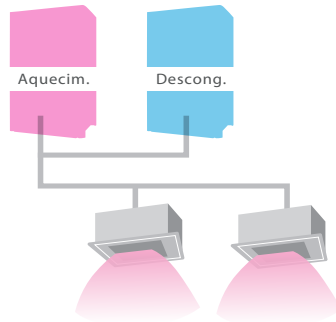
DESCONGELAÇÃO INTELIGENTE

Descongelação individual:
aquecimento contínuo até 5 horas.



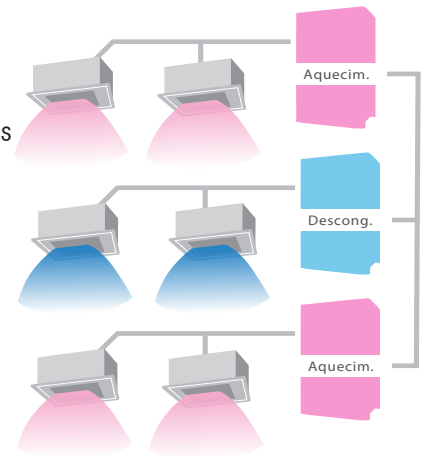
KO-BE-TSU

Sem descongelação em simultâneo. Operação de aquecimento nunca é interrompida.



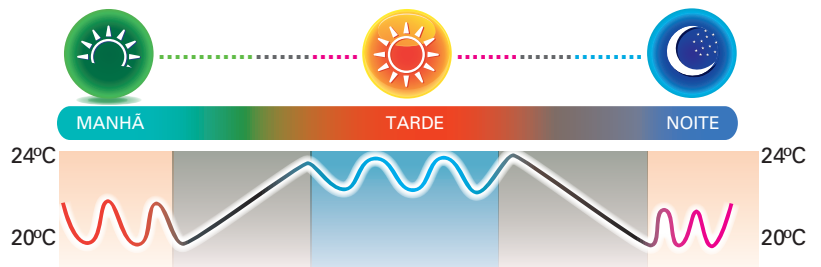
Renkey

Sem descongelação simultânea entre sistemas diferentes.



> Duplo set-point para maior precisão

O duplo set-point aumenta a eficiência do sistema e reduz os custos de operação, com maiores períodos de operação das unidades no modo de *Thermo Off*. As temperaturas de aquecimento e arrefecimento em que cada unidade interior funciona podem ser seleccionadas individualmente, proporcionando máxima flexibilidade ao utilizador.



> Conforto em arrefecimento com o modo *soft cooling*

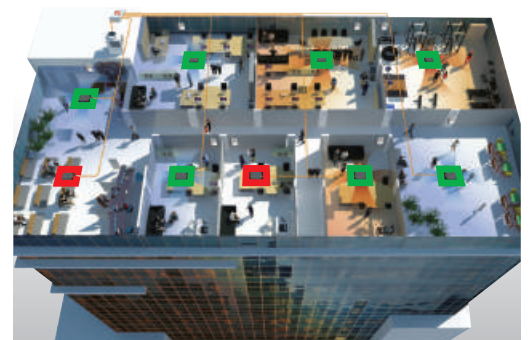
O modo *soft cooling* oferece um novo nível de conforto em arrefecimento. Neste modo o utilizador tem a liberdade de personalizar a intensidade, ângulo e direção do ar através do comando remoto e desfrutar de um ambiente interior na temperatura certa sem estar exposto diretamente a correntes de ar frio.



Modo standard



Modo *soft cooling*

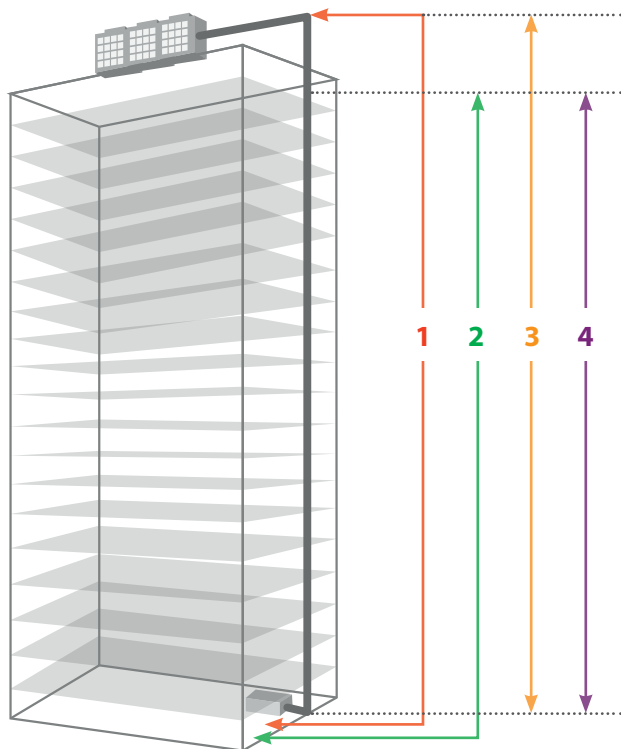


> FLEXIBILIDADE E FÁCIL INSTALAÇÃO

> Flexibilidade de Tubagem

A tecnologia da Toshiba reforça a posição da marca como um dos líderes do setor em flexibilidade do sistema e facilidade de instalação.

Com os sistemas VRF da série U, o nível de flexibilidade aumentou ainda mais, com mais opções tanto para o projetista como para o instalador.



Para mais detalhes, consulte o manual de instalação.

1 Comprimento total

Com a tecnologia única da Toshiba os sistemas VRF podem atingir até 1200 metros de comprimento total máximo de tubagem.



**Comprimento total
1200 m**

2 Comp. máximo equivalente

A distância máxima equivalente entre a unidade exterior e a unidade interior mais distante chega a 250 metros para o SMMS-u e 190 metros para o SHRM Advance.



**Comp. máximo equivalente
250 m/190 m**

3 Desnível entre unidade exterior e interiores

Outra característica de relevo é o desnível máximo entre a unidade exterior e as unidades interiores, que pode alcançar 110 metros com a série SMMS-u e 90 metros com série SHRM Advance.

Os amplos limites de tubagem no VRF da Toshiba resultam em facilidade de dimensionamento dos sistemas, maior flexibilidade e menores custos de instalação.



110 m/90 m

4 Desnível entre unidades interiores

O desnível máximo entre as unidades interiores pode atingir 40 metros, o que equivale a um edifício de 11 andares.

**Desnível entre unidades interiores
40 m**

> Toshiba Selection Tool

Criado para todo o tipo de utilizadores, o software de seleção da Toshiba permite a configuração de forma simples, mas detalhada de sistemas VRF. É um software altamente versátil, permitindo que o nível de detalhe seja adaptado para se adequar às necessidades do cliente. Os relatórios finais detalhados podem ser exportados e enviados aos clientes em formato PDF, Excel ou em arquivos distintos, como AutoCAD DXF.



> Fácil comissionamento e manutenção

Poupe tempo durante o comissionamento e ações de manutenção. Escolha entre a aplicação "Wave Tool Advance" utilizando um Smartphone com tecnologia NFC ou o adaptador de comunicação que pode ser conectado tanto às unidades exteriores como interiores.



ESCOLHA O SEU SISTEMA POR TIPO DE APLICAÇÃO

UNIDADES EXTERIORES

Residencial



Comercial



VRF



Funcionamento reversível, aquecimento ou arrefecimento



MINI SMMS e MINI SMMS-e
1 e 2 ventiladores

Habitações unifamiliares	■	■	■	■	■
Alimentação elétrica monofásica ou trifásica	Até 400m ² por sistema Máx. 16 un. interiores por sistema				



MINI SMMS R32

Habitações unifamiliares	■	■	■	■	■
Alimentação elétrica monofásica	Até 250m ² por sistema Máx. 13 un. interiores por sistema ⚠ Sistema com refrigerante R32				



SMMS-e SAP, SMMS-u
& SHRM Advance 2 Tubos

Habitações coletivas	■	■	■	■	■
Alimentação elétrica trifásica	Até 6,000 m ² por sistema Máx. 128 un. interiores por sistema				

Aquecimento e arrefecimento



SHRM-e
& SHRM Advance 3 Tubos

Habitações coletivas	■	■	■	■	■
Alimentação elétrica trifásica	SHRM-e: Até 2,500 m² por sistema Máx. 64 un. interiores por sistema + Produção de AQS SHRM Advance : Até 1,200 m ² por sistema Máx. 54 un. interiores por sistema + Produção de AQS ⚠ Sistema com refrigerante R32				

UNIDADES INTERIORES

Cassete		•	•	•	•
Conduta	•	•	•	•	•
Unidade mural	•	•	•	•	•
Consola de teto		•			•
Consola de chão*	•		•	•	•

Os dados fornecidos nesta página são meramente informativos e não constituem qualquer tipo de aconselhamento jurídico /legal ou profissional.

* As unidades do tipo consola de chão e armário vertical não são compatíveis com sistemas VRF a R32.

ESCOLHA O SEU SISTEMA

QUADRO DE UNIDADES EXTERIORES

R410A	R410A	R410A	R32	R410A	R410A	R410A	R32
MCY-MHP0_4HT-E	MCY-MHP0_4HS-E	MCY-MHP0_4HS8-E	MCY-MUG0_1HSW-E	MMY-SAP_6HT8P-E	MMY-MUP_1HT8P-E	MMY-MAP_6FT8P-E	MMY-SJG_1MT8P-E
Bomba de calor				Bomba de calor	Bomba de calor	Bomba de calor	Bomba de calor

Capacidade CV	Bomba de calor				Bomba de calor	Bomba de calor		Bomba de calor		Bomba de calor
					Um único módulo	Um único módulo	Combinações padrão	Um único módulo	Combinações	Um único módulo
4	●▼	●▼	●▼	●▼						
5	●▼	●▼	●▼	●▼						
6		●▼	●▼	●▼						
8			●▼	●▼	●▼	●▼		●▼		●▼
10			●▼	●▼	●▼	●▼		●▼		●▼
12						●▼		●▼		●▼
14						●▼		●▼		●▼
16						●▼		●▼		●▼
18						●▼		●▼		●▼
20						●▼		●▼		●▼
22						●▼		●▼	●	●▼
24						●▼		●▼	●	●▼
26							●		●	
28							●		●	
30							●		●	
32							●		●	
34							●		●	
36							●		●	
38							●		●	
40							●		●	
42							●		●	
44							●		●	
46							●		●	
48							●		●	
50							●		●	
52							●		●	
54							●		●	
56							●		●	
58							●		●	
60							●		●	
---							●		●	
120							●		●	

Ventilação e ar novo	Conduta 100% Ar novo					●	●			●
	Recuperador calor ar-ar + recuperador DX		●	(4, 5 & 6CV apenas)				●	●	
	Kit DX Controle TA	●	●	●		●	●	●	●	
	Kit Dx Controle 0/10V					●	●			
Água quente	Módulo de água quente			(8 & 10CV apenas)		●	●		●	(média temperatura apenas)
Unidades interiores de baixa capacidade	Unid. interior 0.3CV					●	●			●
	Unid. interior 0.6CV		●	●	●	●	●	●	●	●
Acessórios	Deteção de fugas	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	Válvula de isolamento		●	●	●	●	●	●	●	●

●:Bomba de calor - ▼:Certificado Eurovent



MCY/MHT_HT
MINI VRF



CAPACIDADE FUNCIONAMENTO



4CV ~ 5CV

-20°C ~ 46°C

Compacto, eficiente, adaptável, economizador de energia, o MINI VRF é a solução para aquecimento e arrefecimento em edifícios de pequena e média dimensão.

Características

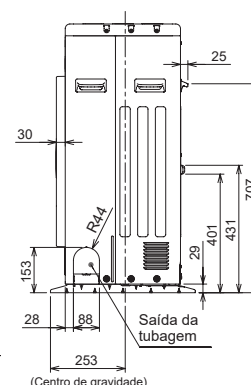
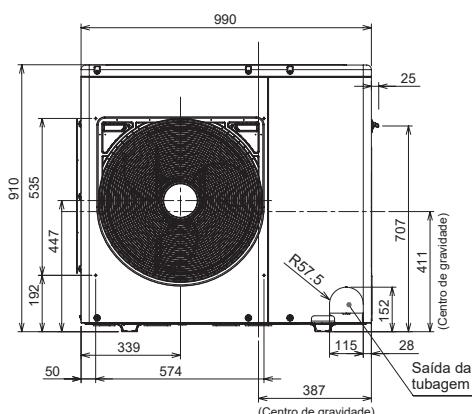
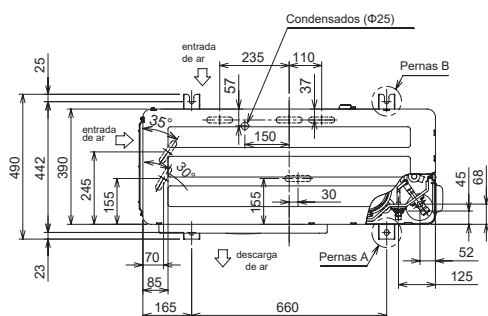
Unidade exterior	MCY-		MHP0406HT-E	MHP0506HT-E1	
Capacidade	CV		4	5	
Capacidade de arrefecimento	kW		12.1	14.0	
Capacidade de aquecimento	kW		12.5	16.0	
Alimentação	V-ph-Hz		220 / 240-1-50	220 / 240-1-50	
Eficiência	EER	W / W	3.73	3.23	
	EER a 50% Carga	W / W	6.10	4.93	
	SEER	η / std	320.2% / 8.08	307.8% / 7.77	
Eficiência	COP	W / W	4.42	4.00	
	COP a 50% Carga	W / W	5.25	5.48	
	COP a -7°C e 100% Carga	W / W	3.88	3.47	
	SCOP	η / std	150.2% / 3.83	152.2% / 3.88	
Características elétricas	Corrente de funcionamento	A	C	14.4 / 13.8 / 13.2	20.8 / 19.9 / 19.0
	Consumo	kW	C	3.24	4.34
	Corrente de funcionamento	A	H	13.4 / 12.8 / 12.3	19.1 / 18.3 / 17.5
	Consumo	kW	H	2.83	4.00
Dimensões (A x L x P)	mm		910x990x390	910x990x390	
Peso	kg		100	100	
Compressor	Tipo		Twin Rotary	Twin Rotary	
	Potência	kW		3.75	3.75
Ventilador	Tipo		Ventilador de hélice (Quantidade 1)		
	Potência	W	100	100	
	Caudal de ar	m³/h	4020	4260	
Pressão estática ext. disponível	Pa				
Carga de refrigerante R410A	kg		3.3	3.3	
	CO ₂ Teq		6.9	6.9	
Proteção elétrica	MCA	A	26.5	28.0	
	MOCP	A	32.0	32.0	
Ligações de tubagem	Linha de gás	Pol	Abocardada - 5 / 8"	Abocardada - 5 / 8"	
	Linha de líquido	Pol	Abocardada - 3 / 8"	Abocardada - 3 / 8"	
Conectividade	Qnt. máxima de unidades interiores		8	10	
	Simultaneidade	Mín. / Máx.		80 / 130%	
Nível pressão sonora	Arrefecimento	dB(A)	C	54	54
	Aquecimento	dB(A)	H	57	58
Nível potência sonora	Arrefecimento	dB(A)	C	73	73
	Aquecimento	dB(A)	H	73	74
Gama de operação	Arrefecimento	°C BS	C		-5 / +46
	Aquecimento	°C BH	H		-20 / +15

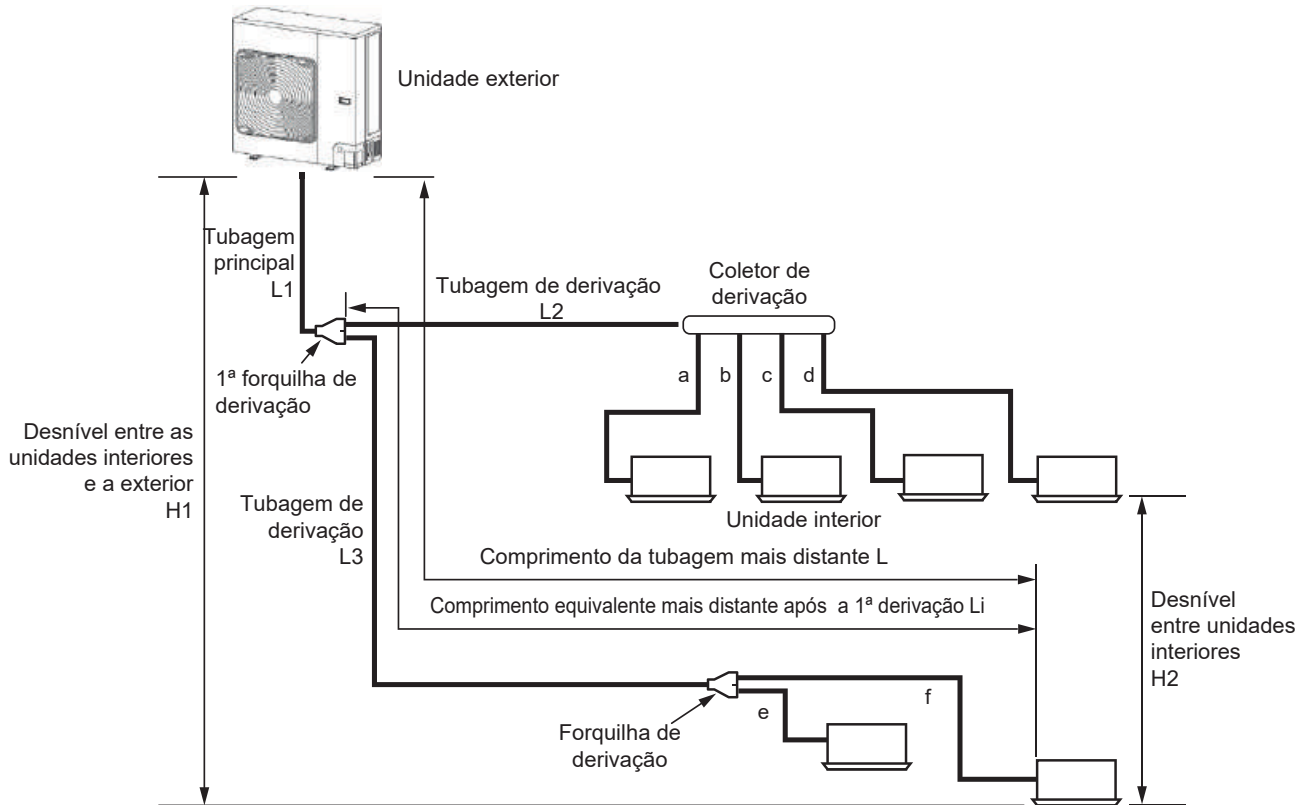
Unidades interiores de teste: MMU-UP***1HP-E
 C = Modo Arrefecimento | H = Modo Aquecimento
 MCA: Minimum Circuit Amps - Valor utilizado para dimensionamento da secção mínima do cabo de alimentação
 MOCP: Maximum Overcurrent Protection - Valor utilizado para dimensionamento do disjuntor de proteção do cabo

Desenhos dimensionais

unidade: mm

MCY-MHP0406HT-E
MCY-MHP0506HT-E1





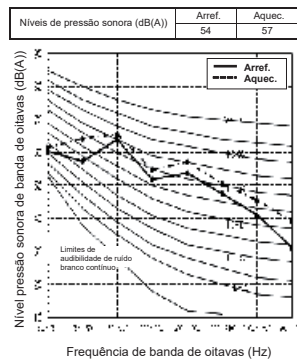
Regras de tubagem

		Valor permitido			
		Com kit PMV	Sem kit PMV	Secção de tubagem	
Comprimento de tubagem	Comprimento total (tubagem de líquido, comprimento real)	75m	90m	$L1 + L2 + L3 + a + b + c + d + e + f$	
	Comprimento da tubagem mais distante (L)	Comprimento equivalente	50m	60m	$L1 + L3 + f$
		Comprimento real	40m	50m	
	Comprimento máximo equivalente de tubagem principal	25m	30m	L1	
	Comp. máx. equivalente após 1ª derivação (Li)	15m	20m	L3 + f	
Comp. máx. real da tubagem de ligação à unidade interior	10m	10m	a, b, c, d, e, f		
Comprimento real entre kit PMV e unidade interior		Entre 2m e 10m	-		
Desnível	Entre unidade exterior e interiores (H1)	Unidade exterior acima	15m	15m	
		Unidade exterior abaixo	15m	15m	
	Entre unidades interiores (H2)	10m	10m		

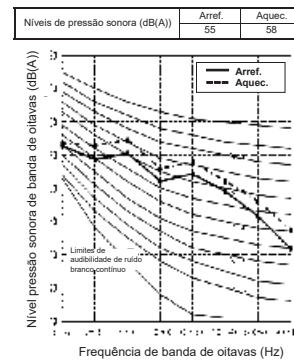
Unidade: dB(A)

Níveis de pressão sonora

MCY-MHP0406HT-E



MCY-MHP0506HT-E1



Níveis de pressão sonora - Modo noturno

Redução de ruído e capacidade

	Referência	Nível de ruído em operação noturna dB (A)	Capacidade	
			Arrefecimento	Aquecimento
Ventilador único	0406	50	Aprox. 95%	Aprox. 80%
	0506	50	Aprox. 85%	Aprox. 75%

MCY-MHP_HS
MINI SMMS-e MONOFÁSICO



CAPACIDADE FUNCIONAMENTO



4CV ~ 6CV

-20°C ~ 46°C

Incorpora toda a experiência e conhecimento de VRF da Toshiba numa unidade com 1,2 m de altura.

É a solução perfeita para todos os requisitos de aquecimento e arrefecimento de edifícios pequenos e médios.

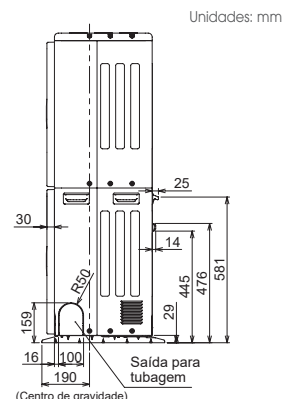
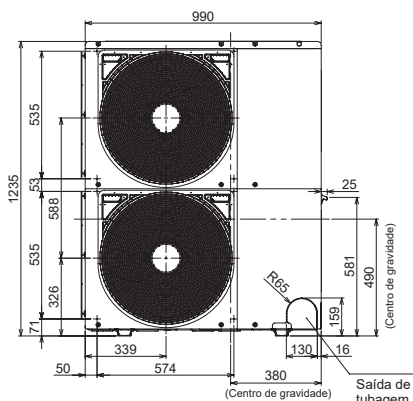
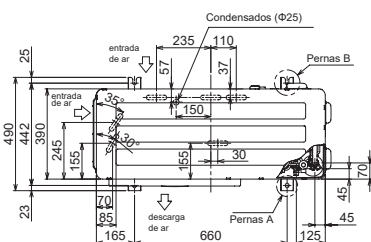
Características

Unidade exterior		MCY-		MHP0404HS-E		MHP0504HS-E		MHP0604HS-E
Capacidade		CV		4		5		6
Capacidade de arrefecimento		kW		12.1		14.0		15.5
Capacidade de aquecimento		kW		12.5		16.0		18.0
Alimentação		V-ph-Hz		220 / 240-1-50		220 / 240-1-50		220 / 240-1-50
Eficiência	EER	W / W		4.28		4.00		3.61
	EER a 50% Carga	W / W		6.93		6.86		6.78
	SEER	η / std		373.8% / 9.42		366.2% / 9.23		384.2% / 9.68
Eficiência	COP	W / W		4.83		4.27		4.18
	COP a 50% Carga	W / W		6.63		6.20		6.16
	COP a -7°C e 100% Carga	W / W		4.29		3.80		3.72
	SCOP	η / std		163.8% / 4.17		166.6% / 4.24		171.8% / 4.37
Características elétricas	Corrente de funcionamento	A	C	13.5 / 13.0 / 12.4		16.6 / 15.9 / 15.2		20.1 / 19.2 / 18.4
	Consumo	kW	C	2.83		3.50		4.29
	Corrente de funcionamento	A	H	12.5 / 12.0 / 11.5		17.8 / 17.0 / 16.3		20.2 / 19.3 / 18.5
	Consumo	kW	H	2.59		3.75		4.31
Dimensões (A x L x P)		mm				1235x990x390		
Peso		kg		127		127		127
Compressor	Tipo					Twin Rotary		Twin Rotary
	Potência	kW		3.75		3.75		3.75
Ventilador	Tipo			Ventilador de hélice (Quantidade 2)		Ventilador de hélice (Quantidade 2)		Ventilador de hélice (Quantidade 2)
	Potência	W		100+100		100+100		100+100
	Caudal de ar	m³/h		5660		5820		6050
Pressão estática ext. disponível		Pa		30		30		30
Carga de refrigerante R410A	kg			6.4		6.4		6.4
	CO ₂ Teq			13.363		13.363		13.363
Proteção elétrica	MCA	A		23.5		26.5		28.0
	MOCP	A		32.0		32.0		32.0
Ligações de tubagem	Linha de gás	Pol		Abocardada - 5 / 8"		Abocardada - 5 / 8"		Abocardada - 3 / 4"
	Linha de líquido	Pol		Abocardada - 3 / 8"		Abocardada - 3 / 8"		Abocardada - 3 / 8"
Conectividade	Qnt. máxima de unidades interiores			8		10		13
	Simultaneidade	Mín./ Máx.				80 / 130%		
Nível pressão sonora	Arrefecimento	dB(A)	C	49		50		51
	Aquecimento	dB(A)	H	52		53		54
Nível potência sonora	Arrefecimento	dB(A)	C	66		68		68
	Aquecimento	dB(A)	H	69		70		71
Gama de operação	Arrefecimento	°C BS	C	-5 até 46		-5 até 46		-5 até 46
	Aquecimento	°C BH	H	-20 até 15		-20 até 15		-20 até 15

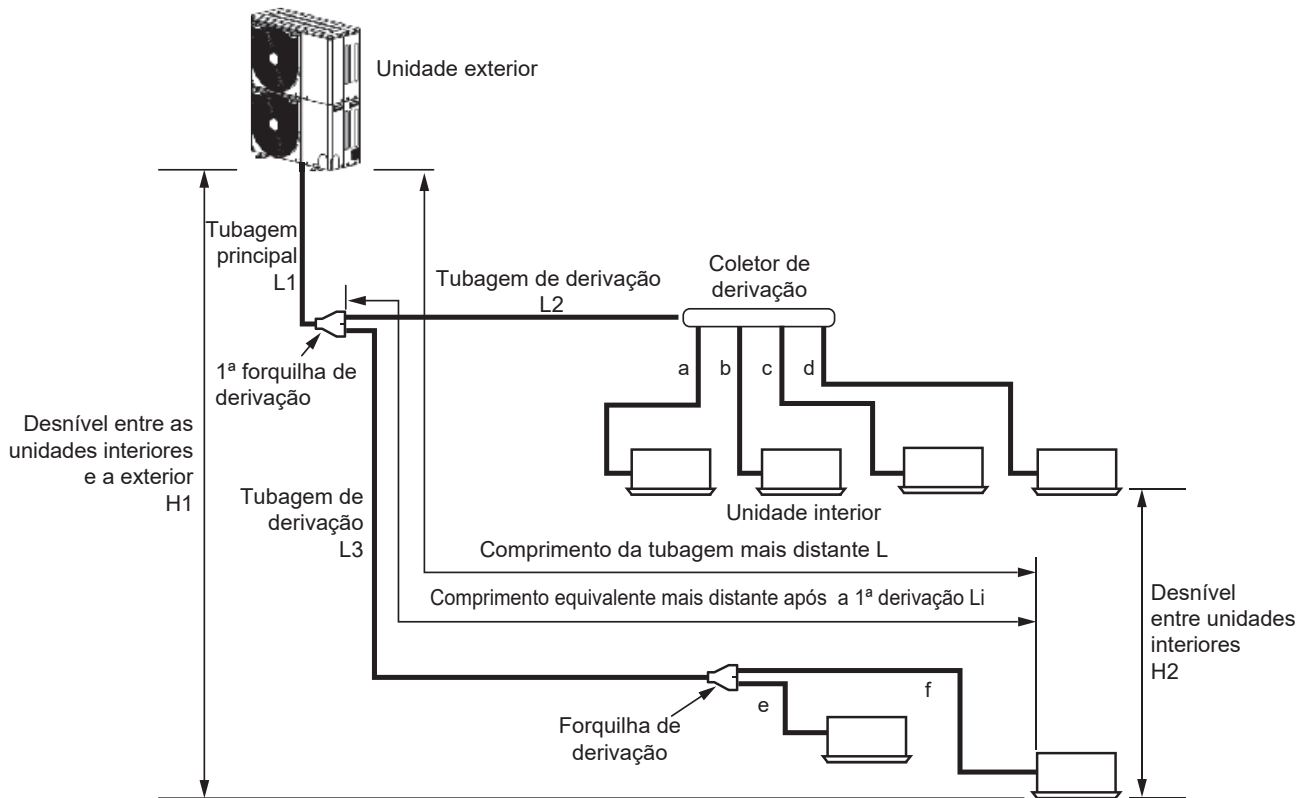
Unidades interiores de teste: MMU-UP***1HP-E
C = Modo Arrefecimento | H = Modo Aquecimento
MCA: Minimum Circuit Amps - Valor utilizado para dimensionamento da secção mínima do cabo de alimentação
MOCP: Maximum Overcurrent Protection - Valor utilizado para dimensionamento do disjuntor de proteção do cabo

Desenhos dimensionais

Todos os modelos



MINI SMMS-e MONOFÁSICO



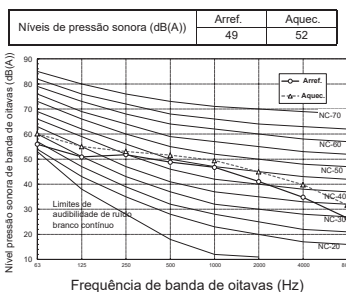
Regras de tubagem

		Valor permitido			
		Com kit PMV	Sem kit PMV	Secção de tubagem	
Comprimento de tubagem	Comprimento total (tubagem de líquido, comprimento real)	150m	180m	L1 + L2 + L3 + a + b + c + d + e + f	
	Comprimento da tubagem mais distante (L)	Comprimento equivalente	80m	125m	L1 + L3 + f
		Comprimento real	65m	10m	
	Comprimento máximo equivalente de tubagem principal	50m	65m	L1	
	Comp. máx. equivalente após 1ª derivação (Li)	15m	35m	L3 + f	
	Comp. máx. real da tubagem de ligação à unidade interior	15m	15m	a, b, c, d e f	
Comprimento real entre kit PMV e unidade interior	Entre 2m e 10m	-			
Desnível	Entre unidade exterior e interiores (H1)	Unidade exterior acima	30m	30m	
		Unidade exterior abaixo	20m	20m	
	Entre unidades interiores (H2)	15m	15m		

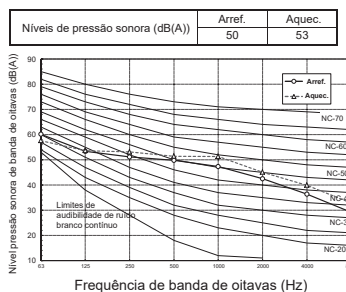
Níveis de pressão sonora

Unidade: dB(A)

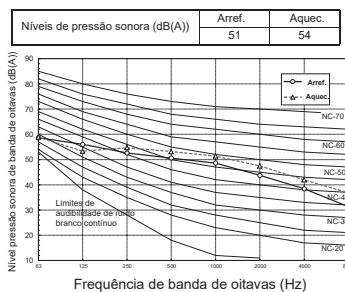
MCY-MHP0404HS-E



MCY-MHP0504HS-E



MCY-MHP0604HS-E



Níveis de pressão sonora - Modo noturno

Redução de ruído e capacidade

Tamanho	Nível de ruído em operação noturna dB (A)		Capacidade*	
	Arrefecimento	Aquecimento	Arrefecimento	Aquecimento
0404	46	48	Aprox. 90 %	Aprox. 95 %
0504	46	48	Aprox. 80 %	Aprox. 80 %
0604	47	49	Aprox. 80 %	Aprox. 75 %

MCY-MHP_HS8
MINI SMMS-e TRIFÁSICO



CAPACIDADE FUNCIONAMENTO



4CV ~ 10CV

-20°C ~ 46°C

Com capacidade de até 10CV utilizando chassis compacto, o Mini SMMS-e Trifásico está particularmente adaptado para projetos no centro das cidades, seja para habitação ou para comércio de média dimensão.

Características

Unidade exterior	MCY-	MHP0404HS8-E	MHP0504HS8-E	MHP0604HS8-E	MHP0806HS8-E	MHP1006HS8-E		
Capacidade	CV	4	5	6	8	10		
Capacidade de arrefecimento	kW	12.1	14.0	15.5	22.4	28.0		
Capacidade de aquecimento	kW	12.5	16.0	18.0	22.4	28.8		
Alimentação	V-ph-Hz	380 / 415-3-50	380 / 415-3-50	380 / 415-3-50	380 / 415-3-50	380 / 415-3-50		
Eficiência	EER	W / W	4.29	4.03	3.65	3.36	3.00	
	EER a 50% Carga	W / W	6.93	6.48	5.91	5.69	5.19	
	SEER	η / std	375.8% / 9.47	368.6% / 9.29	386.6% / 9.74	320.6% / 8.09	293% / 7.4	
Eficiência	COP	W / W	4.86	4.30	4.22	4.31	4.00	
	COP a 50% Carga	W / W	6.70	6.25	6.25	6.05	5.62	
	COP a -7°C e 100% Carga	W / W	4.86	4.30	4.22	3.51	3.27	
	SCOP	η / std	164.6% / 4.19	167.0% / 4.25	172.2% / 4.38	177.0% / 4.5	179.8% / 4.57	
Características elétricas	Corrente de funcionamento	A	C	4.8 / 4.5 / 4.4	5.7 / 5.4 / 5.2	7.0 / 6.7 / 6.4	11.0 / 10.5 / 10.1	15.3 / 14.5 / 14.0
	Consumo	kW	C	2.82	3.47	4.25	6.67	9.33
	Corrente de funcionamento	A	H	4.4 / 4.2 / 4.0	6.1 / 5.8 / 5.6	7.0 / 6.6 / 6.4	8.5 / 8.1 / 7.8	11.4 / 10.9 / 10.5
	Consumo	kW	H	2.57	3.72	4.27	5.09	7.00
Dimensões (A x L x P)	mm			1235x990x390		1740x990x390		
Peso	kg		125	125	125	147	147	
Compressor	Tipo		Twin Rotary		Twin Rotary	Twin Rotary	Twin Rotary	
	Potência	kW	3.75		3.75	6.60	6.60	
Ventilador	Tipo		Ventilador de hélice (Quantidade 2)	Ventilador de hélice (Quantidade 2)	Ventilador de hélice (Quantidade 2)	Ventilador de hélice (Quantidade 2)	Ventilador de hélice (Quantidade 2)	
	Potência	W	100+100	100+100	100+100	100+100	100+100	
	Caudal de ar	m³/h	5660	5820	6050	8460	8820	
Pressão estática ext. disponível	Pa		30	30	30	20	20	
Carga de refrigerante R410A	kg		6.4	6.4	6.4	4.4	4.4	
	CO ₂ Teq		13.363	13.363	13.363	9.187	9.187	
Proteção elétrica	MCA	A	12.5	12.5	12.5	17.0	20.0	
	MOCP	A	16.0	16.0	16.0	20.0	25.0	
Ligações de tubagem	Linha de gás		Abocardada - 5 / 8"		Abocardada - 3 / 4"	Abocardada - 3 / 4"	Abocardada - 3 / 4"	
	Linha de líquido		Abocardada - 3 / 8"		Abocardada - 3 / 8"	Abocardada - 3 / 8"	Abocardada - 3 / 8"	
Conectividade	Qnt. máxima de unidades interiores		8	10	13	12	16	
	Simultaneidade	Min./Máx.			80 / 130%			
Nível pressão sonora	Arrefecimento	dB(A)	C	49	50	51	58	59
	Aquecimento	dB(A)	H	52	53	54	59	60
Nível potência sonora	Arrefecimento	dB(A)	C	66	68	68	75	77
	Aquecimento	dB(A)	H	67	69	70	75	77
Gama de operação	Arrefecimento	°C BS	C	-5 até 46	-5 até 46	-5 até 46	-5 até 46	-5 até 46
	Aquecimento	°C BH	H	-20 até 15	-20 até 15	-20 até 15	-20 até 15	-20 até 15

Unidades interiores de teste: MMU-UP***IHP-E

C = Modo Arrefecimento | H = Modo Aquecimento

MCA: Minimum Circuit Amps - Valor utilizado para dimensionamento da secção mínima do cabo de alimentação

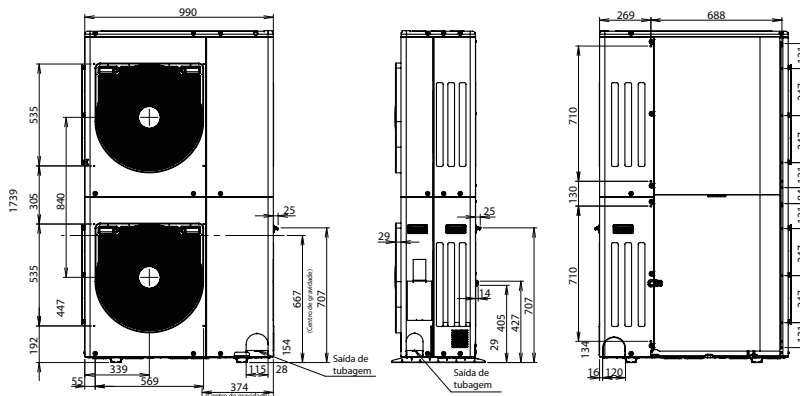
MOCP: Maximum Overcurrent Protection - Valor utilizado para dimensionamento do disjuntor de proteção do cabo

Desenhos dimensionais

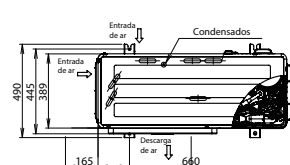
Unidades: mm

MCY-MHP_4HS8-E
Consultar páginas anteriores (dimensões iguais às da versão monofásica)

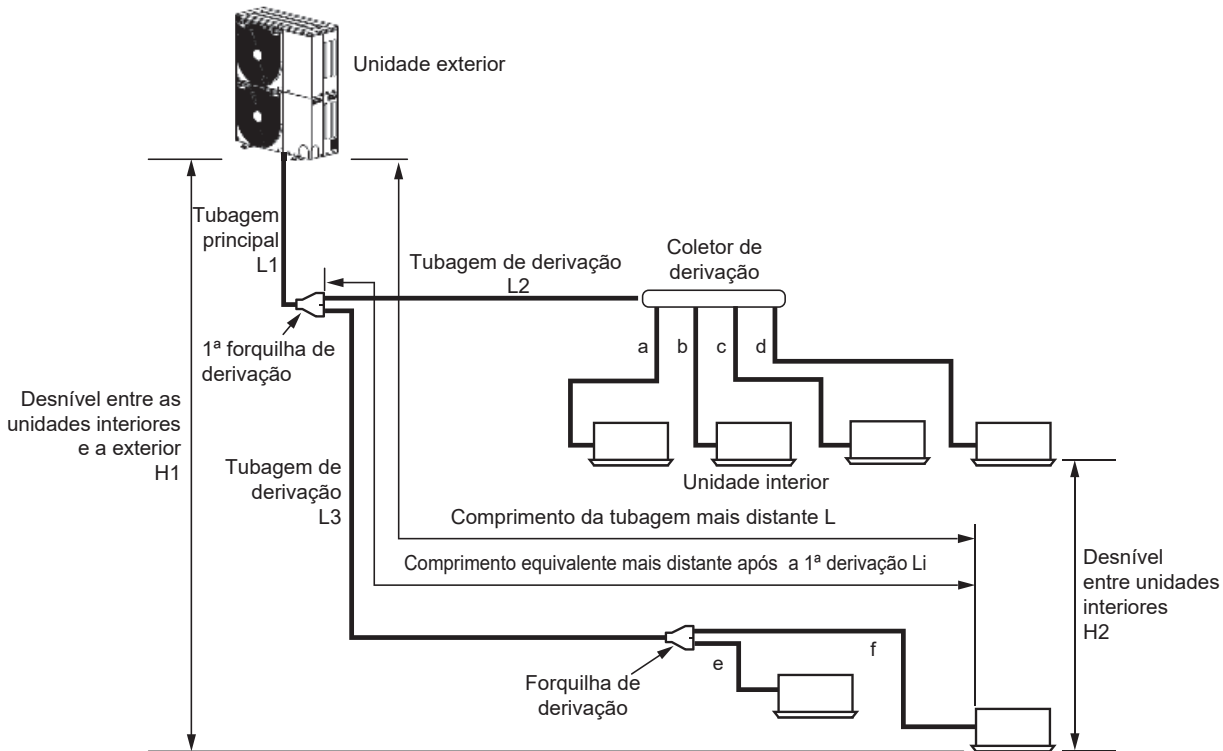
MCY-MHP_6HS8-E - Vistas frontal, lateral e traseira



MCY-MHP_6HS8-E - Vista de topo



MINI SMMS-e TRIFÁSICO

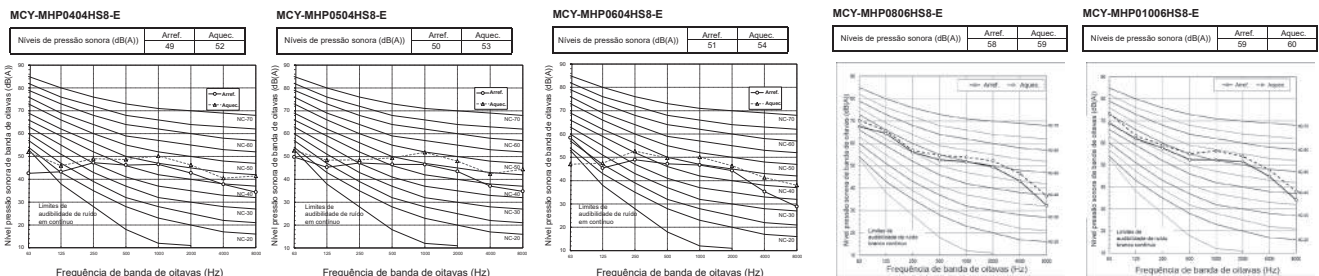


Regras de tubagem

		Valor permitido				Secção de tubagem	
		Com kit PMV		Sem kit PMV			
		4 a 6CV	8 e 10CV	4 a 6CV	8 e 10CV		
Comprimento de tubagem	Comprimento total (tubagem de líquido, comprimento real)	150m	250m	180m	300m	L1 + L2 + L3 + a + b + c + d + e + f	
	Comprimento da tubagem mais distante (L)	Comprimento equivalente	80m	130m	125m	150m	L1 + L3 + f
		Comprimento real	65m	100m	10m	120m	
	Comprimento máximo equivalente de tubagem principal		50m	70m	65m	80m	L1
	Comp. máx. equivalente após 1ª derivação (Li)		15m	30m	35m	40m	L3 + f
	Comp. máx. real da tubagem de ligação à unidade interior		15m		15m		a, b, c, d e f
Comprimento real entre kit PMV e unidade interior		Entre 2m e 10m		-			
Desnível	Entre unidade exterior e interiores (H1)	Unidade exterior acima	30m		30m		
		Unidade exterior abaixo	20m	30m	20m	30m	
	Entre unidades interiores (H2)	15m		-			

Níveis de pressão sonora

Unidade: dB(A)



Níveis de pressão sonora - Modo noturno

Redução de ruído e capacidade

Tamanho	Nível de ruído em operação noturna dB (A)		Capacidade	
	Arrefecimento	Aquecimento	Arrefecimento	Aquecimento
0404	46	48	Aprox. 90%	Aprox. 95%
0504	46	48	Aprox. 80%	Aprox. 80%
0604	47	49	Aprox. 80%	Aprox. 75%
0806	50	50	Aprox. 80%	Aprox. 75%
1006	50	50	Aprox. 80%	Aprox. 60%



MCY-MUG_HSW
MINI SMMS R32 MONOFÁSICO



Alta eficiência para uma verdadeira economia de energia e um chassis compacto para instalação simplificada com recurso a refrigerante R32 de baixo PAG para ajudar na descarbonização: o novo MINI VRF R32 é o investimento perfeito para atender a todos os requisitos de aquecimento e arrefecimento de edifícios pequenos e médios.

CAPACIDADE FUNCIONAMENTO



4CV ~ 6CV

-20°C ~ 46°C

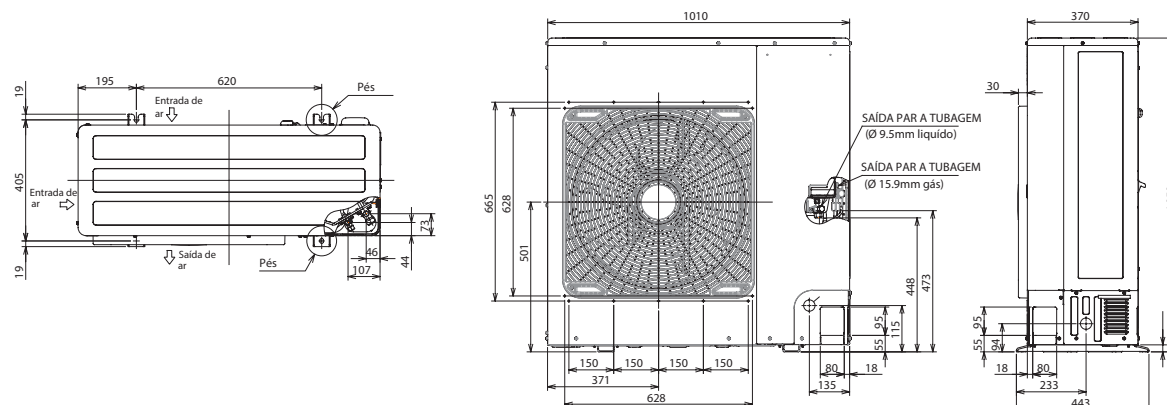
Características

Unidade exterior		MCY-		MUG0401HSW-E	MUG0501HSW-E	MUG0601HSW-E
Capacidade		CV		4	5	6
Capacidade de arrefecimento		kW		12.1	14.0	15.5
Capacidade de aquecimento		kW		12.1	14.0	15.5
Alimentação		V-ph-Hz		220 / 240-1-50	220 / 240-1-50	220 / 240-1-50
Eficiência	EER	W / W		4.14	3.75	3.61
	EER a 50% Carga	W / W		6.86	6.22	5.80
	SEER	η / std		396.2% / 9.98	365.4% / 9.21	349.0% / 8.80
Eficiência	COP	W / W		5.08	4.75	4.61
	COP a 50% Carga	W / W		7.04	6.47	6.39
	COP a -7°C e 100% Carga	W / W		4.51	4.21	4.09
	SCOP	η / std		205.4% / 5.21	194.2% / 4.93	189.0% / 4.80
Características elétricas	Corrente de funcionamento	A	C	14.2 / 13.6 / 13.1	17.8 / 17 / 16.3	20.3 / 19.4 / 18.6
	Consumo	kW	C	2.92	3.73	4.29
	Corrente de funcionamento	A	H	11.9 / 11.4 / 10.9	14.4 / 13.7 / 13.2	16.1 / 15.4 / 14.8
	Consumo	kW	H	2.38	2.95	3.36
Dimensões (A x L x P)		mm		1050x1010x370		
Peso		kg		100		
Compressor	Tipo			Twin Rotary		Twin Rotary
	Potência	kW		3.75		3.75
Ventilador	Tipo			Ventilador de hélice (Quantidade 1)		Ventilador de hélice (Quantidade 1)
	Potência	W		100		100
	Caudal de ar	m³/h		5660		5820
Pressão estática ext. disponível		Pa		30		30
Carga de refrigerante R32	kg		2.4			2.4
	CO ₂ Teq		5.011			5.011
Proteção elétrica	MCA	A		23.5		26.5
	MOCP	A		32.0		32.0
Ligações de tubagem	Linha de gás		Abocardada - 5 / 8"			Abocardada - 5 / 8"
	Linha de líquido		Abocardada - 3 / 8"			Abocardada - 3 / 8"
Conectividade	Qnt. máxima de unidades interiores		8			10
	Simultaneidade	Mín./ Máx.				50 / 130%
Nível pressão sonora	Arrefecimento	dB(A)		C		52
	Aquecimento	dB(A)		H		54
Nível potência sonora	Arrefecimento	dB(A)		C		69
	Aquecimento	dB(A)		H		71
Gama de operação	Arrefecimento	°C BS		C		-5 até 46
	Aquecimento	°C BH		H		-20 até 15

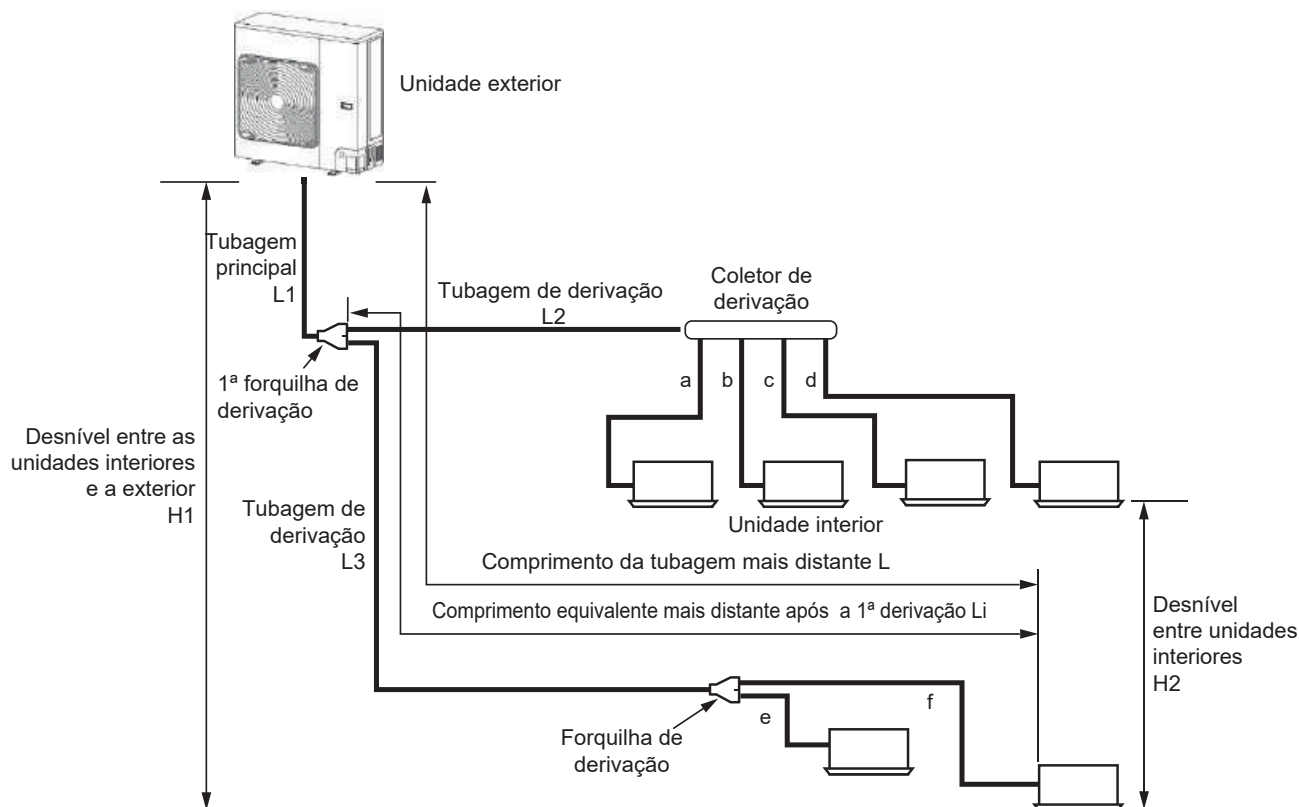
Unidades interiores de teste: MMU-UP***IHP-E
C = Modo Arrefecimento | H = Modo Aquecimento
MCA: Minimum Circuit Amps - Valor utilizado para dimensionamento da secção mínima do cabo de alimentação
MOCP: Maximum Overcurrent Protection - Valor utilizado para dimensionamento do disjuntor de proteção do cabo

Desenhos dimensionais

Unidades: mm



MINI SMMS R32 MONOFÁSICO



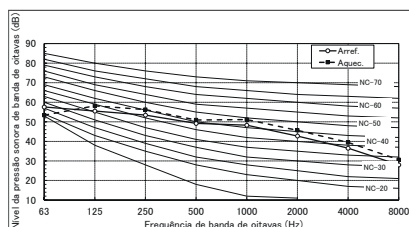
Regras de tubagem

		Valor permitido			
		Com kit PMV	Sem kit PMV	Secção de tubagem	
Comprim. de tubagem	Comprimento total (tubagem de líquido, comprimento real)	250m	300m	L1 + L2 + L3 + a + b + c + d + e + f	
	Comprimento da tubagem mais distante (L)	Comprimento equivalente	130m	150m	L1 + L3 + f
		Comprimento real	100m	120m	
	Comprimento máximo equivalente de tubagem principal	70m	80m	L1	
	Comp. máx. equivalente após 1ª derivação (Li)	30m	40m	L3 + f	
	Comp. máx. real da tubagem de ligação à unidade interior	15m	15m	a, b, c, d e f	
Comprimento real entre kit PMV e unidade interior	Entre 2m e 10m	-	g, h, i, j, k, l		
Desnível	Entre unidade exterior e interiores (H1)	Unidade exterior acima	50m	50m	
		Unidade exterior abaixo	40m	40m	
	Entre unidades interiores (H2)	15m	15m		

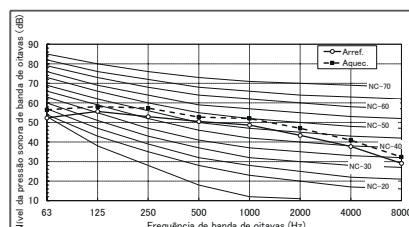
Níveis de pressão sonora

Unidade: dB(A)

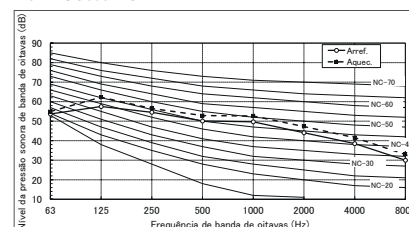
MCY-MUG0401HSW-E



MCY-MUG0501HSW-E



MCY-MUG0601HSW-E



Níveis de pressão sonora - Modo noturno

Redução de ruído e capacidade

Tamanho	Nível de ruído em operação noturna dB (A)		Capacidade*	
	Arrefecimento	Aquecimento	Arrefecimento	Aquecimento
0401	46	48	Aprox. 90 %	Aprox. 95 %
0501	46	48	Aprox. 80 %	Aprox. 80 %
0601	47	49	Aprox. 80 %	Aprox. 75 %



CAPACIDADE FUNCIONAMENTO



8CV ~ 12CV -25°C ~ 46°C

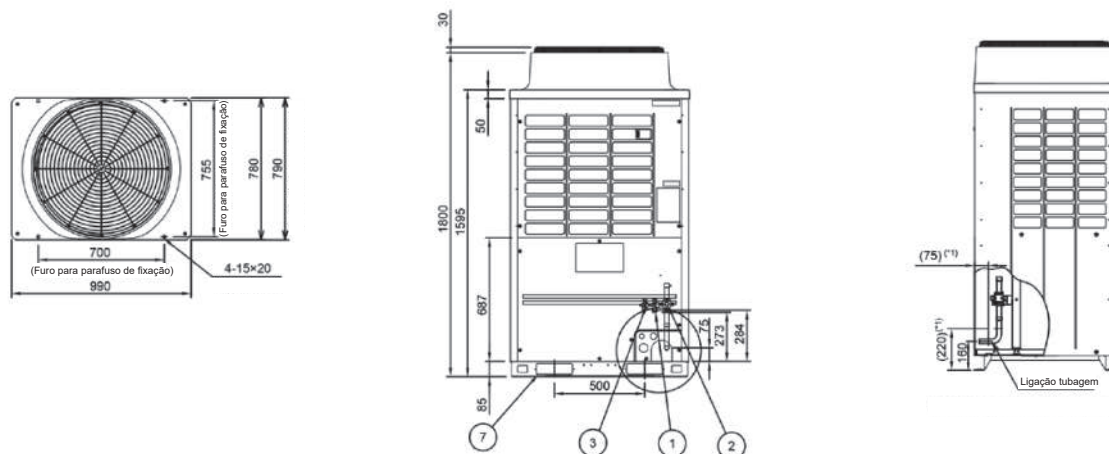
Mantenha todos os benefícios e características inteligentes do Toshiba SMMS-e, agora com menor carga de refrigerante, maximizando o conforto do utilizador final e a eficiência do sistema.

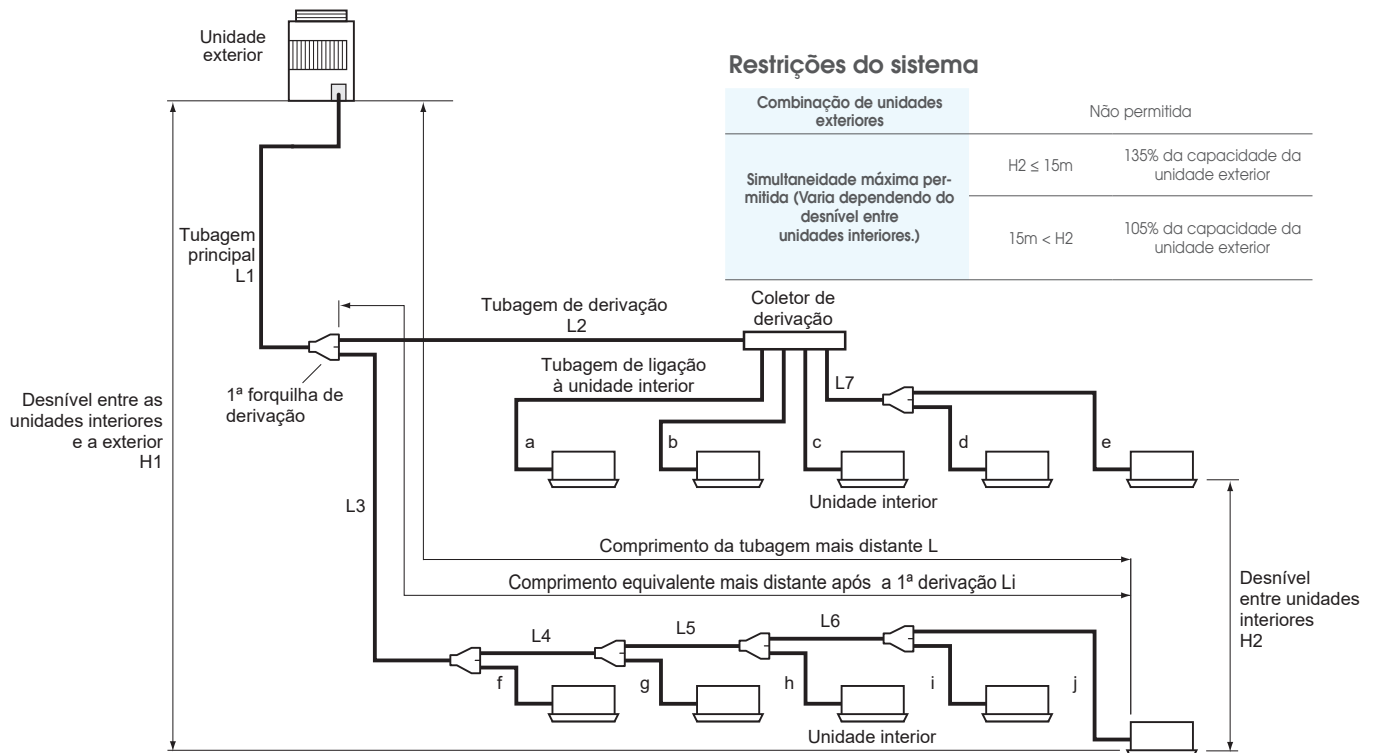
Características

Unidade exterior		MMY-	SAP0806HT8P-E	SAP1006HT8P-E	
Capacidade		CV	8	10	
Capacidade de arrefecimento		kW	22.4	28.0	
Capacidade de aquecimento		kW	25.0	31.5	
Alimentação		V-ph-Hz	380 / 415-3-50	380 / 415-3-50	
Eficiência	EER	W / W	4.04	3.54	
	EER a 50% Carga	W / W	6.4	6.06	
	SEER	η / std	249.8% / 6.32	244.2% / 6.18	
Eficiência	COP	W / W	4.42	4.15	
	COP a 50% Carga	W / W	6.31	5.85	
	COP a -7°C e 100% Carga	W / W	3.58	3.32	
	SCOP	η / std	148.6% / 3.79	149.4% / 3.81	
Características elétricas	Corrente de funcionamento	A	C	8.80	12.40
	Consumo	kW	C	5.54	7.91
	Corrente de funcionamento	A	H	9.00	11.90
	Consumo	kW	H	5.66	7.59
Dimensões (A x L x P)		mm	1830x990x780	1830x990x780	
Peso		kg		227	
Compressor	Tipo			2 x Twin Rotary	
	Potência	kW	2.1x2	3.1x2	
Ventilador	Tipo			Ventilador de hélice	
	Potência	W	1	1	
	Caudal de ar	m³/h		9700	
Pressão estática ext. disponível		Pa	60	60	
Carga de refrigerante R410A		kg	5.7	5.7	
		CO ₂ Teq	11.90	11.90	
Proteção elétrica	MCA	A	20.5	21.5	
	MOCP	A	25.0	25.0	
Ligações de tubagem	Linha de gás	Pol	Soldada - 3 / 4"	Soldada - 7 / 8"	
	Linha de líquido	Pol	Abocardada - 1 / 2"	Abocardada - 1 / 2"	
Conectividade	Qnt. máxima de unidades interiores		18	22	
	Simultaneidade	Mín. / Máx.		50 / 135%	
Nível pressão sonora	Arrefecimento	dB(A)	C	55	57
	Aquecimento	dB(A)	H	56	58
Nível potência sonora	Arrefecimento	dB(A)	C	74	74
	Aquecimento	dB(A)	H	74	74
Gama de operação	Arrefecimento	°C BS	C	-10 / 46	
	Aquecimento	°C BH	H	-25 / 15.5	

Unidades interiores de teste: MMU-UP***1HP-E
 C = Modo Arrefecimento | H = Modo Aquecimento
 MCA: Minimum Circuit Amps - Valor utilizado para dimensionamento da secção mínima do cabo de alimentação
 MOCP: Maximum Overcurrent Protection - Valor utilizado para dimensionamento do disjuntor de proteção do cabo

Unidades: mm





Restrições do sistema

Combinação de unidades exteriores	Não permitida	
Simultaneidade máxima permitida (Varia dependendo do desnível entre unidades interiores.)	$H2 \leq 15m$	135% da capacidade da unidade exterior
	$15m < H2$	105% da capacidade da unidade exterior

Regras de tubagem

		Valores Aceitáveis	Secção de tubagem	
Comprim. de tubagem	Comprimento total (tubagem de líquido, comprimento real)	300m	$L1 + L2 + L3 + L4 + L5 + L6 + L7 + a + b + c + d + e + f + g + h + i + j$	
	Comprimento da tubagem mais distante (L)	Comprimento equivalente	235m	$L1 + L3 + L4 + L5 + L6 + j$
		Comprimento real	190m	
	Comp. máx. equivalente após 1ª derivação (Li)	90m (*2)	$L3 + L4 + L5 + L6 + j$	
	Comprimento máximo equivalente de tubagem principal	Comprimento equivalente	120m	L1
		Comprimento real	100m	
Comp. máx. real da tubagem de ligação à unidade interior		30m	a, b, c, d, e, f, g, h, i, j	
Comprimento máx. equivalente entre derivações		50m	L2, L3, L4, L5, L6, L7	
Desnível	Entre unidade exterior e interiores (H1)	Unidade exterior acima	70m (*3, *5)	
		Unidade exterior abaixo	40m (*4)	
	Entre unidades interiores (H2)		40m	

(*1) : (j) é a unidade interna mais distante do 1º ramo.

(*2) : Se a diferença de altura (H1) entre a unidade interior e exterior excede 3 m, considere 65 m ou menos.

(*3) : Se a diferença de altura (H2) entre unidades interiores exceder 3 m, considere 50 m ou menos.

(*4) : Se a diferença de altura (H2) entre unidades interiores exceder 3 m, considere 30 m ou menos.

(*5) : É possível a extensão até 90m com as condições abaixo.

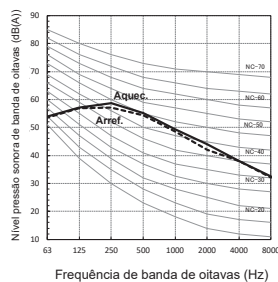
- Temperatura Exterior em Arrefecimento: 10°C a 46°C (temp. bolbo seco)
- Temperatura Exterior em Aquecimento: -5°C a 15,5°C (temp. bolbo húmido)
- Comprimento equivalente da tubagem mais distante a partir da primeira derivação Li<50m
- Comprimento real da tubagem principal L1<100m
- Desnível entre as unidades interiores H2<3m
- Capacidade total das unidades interiores combinadas: 90%-105%
- Capacidade mínima das unidades interiores ligadas: 4CV ou Maior

Níveis de pressão sonora

Unidade: dB(A)

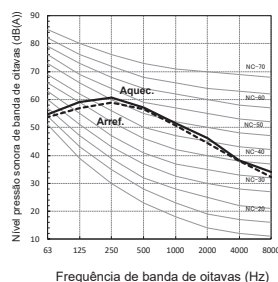
MMY-MAP0806HT8P-E, MMY-SAP0806HT8P-E

Níveis de pressão sonora (dB(A))	Arref.	Aquec.
	55,0	56,0



MMY-MAP1006HT8P-E, MMY-SAP1006HT8P-E

Níveis de pressão sonora (dB(A))	Arref.	Aquec.
	57,0	58,0



Níveis de pressão sonora - Modo noturno

Redução de ruído e capacidade

Tipo	Nível de ruído de operação noturna dB (A)	Capacidade	
		Arrefecimento	Aquecimento
0806	50	Aprox. 85%	Aprox. 80%
1006	50	Aprox. 70%	Aprox. 65%

MMY/MUP_1HT8P
SMMS-u

NOVO



CAPACIDADE

FUNCIONAMENTO



8CV ~ 24CV

-25°C ~ 52°C

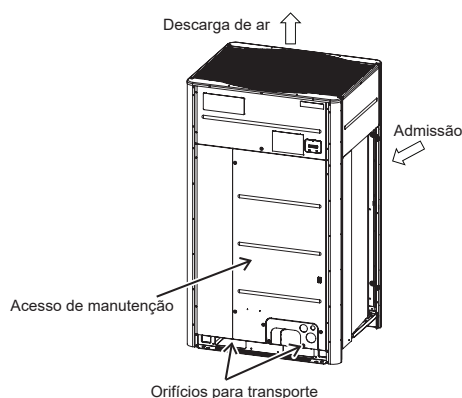
Com um novo chassi, novo compressor e novo permutador de calor, a série SMMS-u, a última geração do VRF a R410a, alcança níveis de eficiência e de conforto incomparáveis.

Características

Unidade exterior	MMY-	MUP0801HT8P-E	MUP1001HT8P-E	MUP1201HT8P-E	MUP1401HT8P-E	MUP1601HT8P-E	MUP1801HT8P-E	MUP2001HT8P-E	MUP2201HT8P-E	MUP2401HT8P-E1		
Capacidade	CV	8	10	12	14	16	18	20	22	24		
Capacidade de arrefecimento	kW	22.40	28.0	33.50	40.0	45.0	50.40	56.0	61.50	67.0		
Capacidade de aquecimento (nominal / máx.)	kW	22.4 / 25.0	28 / 31.5	33.5 / 37.5	40.0 / 45.0	45.0 / 50.0	50.4 / 56.0	56.0 / 63.0	61.5 / 69.0	64.5 / 70.0		
Alimentação	V-ph-Hz	380 / 415-3-50	380 / 415-3-50	380 / 415-3-50	380 / 415-3-50	380 / 415-3-50	380 / 415-3-50	380 / 415-3-50	380 / 415-3-50	380 / 415-3-50		
Eficiência	EER	W / W	3.97	3.35	3.24	2.75	3.20	3.17	3.11	3.01	2.77	
	SEER	η / std	288.67% / 7.44	299.92% / 7.73	284.02% / 7.32	273.54% / 7.05	299.15% / 7.71	297.98% / 7.68	295.66% / 7.62	280.52% / 7.23	266.56% / 6.87	
Eficiência	COP	W / W	4.24	3.89	4.31	4.0	3.77	4.02	3.75	3.80	3.40	
	SCOP	η / std	174.6% / 4.5	185.46% / 4.78	184.3% / 4.75	178.48% / 4.6	185.85% / 4.79	184.3% / 4.75	171.88% / 4.43	172.27% / 4.44	161.8% / 4.17	
Características elétricas	Corrente de funcionamento	A	C	9.15	13.40	16.0	22.60	21.60	24.40	27.70	31.40	37.10
	Consumo	kW	C	5.64	8.36	10.34	14.55	14.06	15.90	18.01	20.43	24.19
	Corrente de funcionamento	A	H	8.56	11.50	12.10	15.50	18.30	19.30	22.90	24.80	29.10
	Consumo	kW	H	5.28	7.20	7.77	10.0	11.94	12.54	14.93	16.18	18.98
Dimensões (A x L x P)	mm	1690 x 990 x 780	1690 x 990 x 780	1690 x 990 x 780	1690 x 990 x 780	1690 x 1290 x 780	1690 x 1290 x 780	1690 x 1290 x 780	1690 x 1290 x 780	1690 x 1290 x 780		
Peso	kg	228	228	228	228	312	312	334	356	356		
Compressor	Tipo		Twin Rotary	Twin Rotary	Twin Rotary	Twin Rotary	Twin Rotary	Triple Rotary	Triple Rotary	2 x Twin Rotary	2 x Twin Rotary	
	Potência	kW	5.3	6.4	8.2	10.8	11.7	14.0	15.9	9.29x2	10.7x2	
Ventilador	Tipo		Ventilador de hélice									
	Potência	kW	1.0	1.0	1.0	1.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	
	Caudal de ar	m3/h	9900	10500	11700	11880	15300	16800	15900	16500	16500	
Pressão estática ext. disponível	Pa	80	80	80	80	80	80	80	80	80		
Carga de refrigerante R410A	kg	6	6	6	6	9	9	9	9	9		
	CO ₂ Teq	12.5	12.5	12.5	12.5	18.8	18.8	18.8	18.8	18.8		
Proteção elétrica	MCA	A	17	23	27	31	34	38	40	57	60	
	MOCP	A	20	32	32	40	40	50	50	63	80	
Ligações de tubagem	Linha de gás	Pol	Soldada - 3 / 4"	Soldada - 7 / 8"	Soldada - 1-1 / 8"	Soldada - 1-1 / 8"	Soldada - 1-1 / 8"	Soldada - 1-1 / 8"	Soldada - 1-1 / 8"	Soldada - 1-1 / 8"	Soldada - 1-3 / 8"	
	Linha de líquido	Pol	Soldada - 1 / 2"	Soldada - 1 / 2"	Soldada - 1 / 2"	Soldada - 5 / 8"	Soldada - 5 / 8"	Soldada - 5 / 8"	Soldada - 5 / 8"	Soldada - 3 / 4"	Soldada - 3 / 4"	
Qnt. máxima de unidades interiores		18	22	27	31	36	40	45	49	54		
Nível pressão sonora	Arrefecimento	dB(A)	C	53	55	58	58	60	61	63	63	
	Aquecimento	dB(A)	H	56	58	62	62	63	67	67	67	
Nível potência sonora	Arrefecimento	dB(A)	C	75	77	79	79	83	84	86	86	
	Aquecimento	dB(A)	H	76	77	81	82	86	89	90	90	
Gama de operação	Arrefecimento	°C BS	C								-10 / 52	
	Aquecimento	°C BH	H								-25 / 15.5	

Unidades interiores de teste: MMU-UP***1HP-E
 C = Modo Arrefecimento | H = Modo Aquecimento
 MCA: Minimum Circuit Amps - Valor utilizado para dimensionamento da secção mínima do cabo de alimentação
 MOCP: Maximum Overcurrent Protection - Valor utilizado para dimensionamento do disjuntor de proteção do cabo

Espaço mínimo de instalação



NOTAS:

- Se existir um obstáculo acima da unidade exterior, deixar um espaço de 2000 mm ou mais a partir do topo da unidade exterior.
- Quando existir um obstáculo na frente da unidade e a altura do mesmo exceder 1500 mm, considerar um afastamento horizontal mínimo de 500 mm mais metade do comprimento da parte (H1) que excede 1500 mm. (500 + H1/2)
- Quando existir um obstáculo na frente da unidade e a altura do mesmo exceder 500 mm, considerar um afastamento horizontal mínimo de 300 mm mais metade do comprimento da parte (H2) que excede 500 mm. (300 + H2/2)

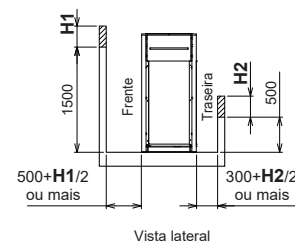
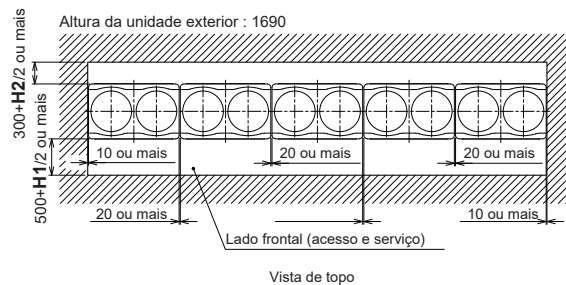
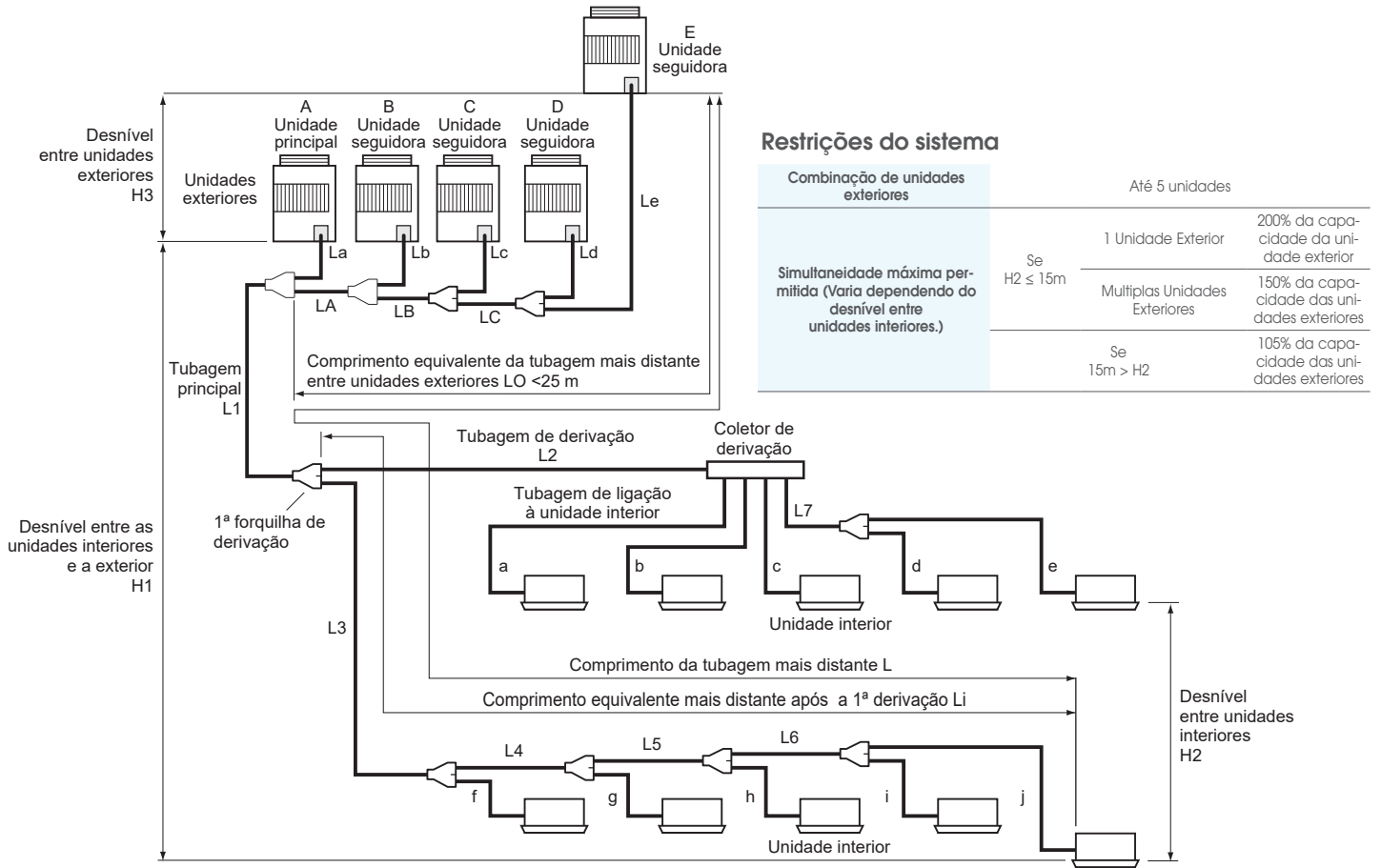


Tabela de capacidades e combinações standard (é possível a combinação livre de unidades sob consulta)

CV	Capacidade		Combinação	Modelo	EER / SEER	COP / SCOP	Nº máx. unid. int. a ligar	
	Arrefecimento / Aquecimento em kW							
8	22.4 / 22.4		8	MMY-MUP0801HT8P-E	3.97 / 7.44	4.24 / 4.5	18	
10	28 / 28		10	MMY-MUP1001HT8P-E	3.35 / 7.73	3.89 / 4.78	22	
12	33.5 / 33.5		12	MMY-MUP1201HT8P-E	3.24 / 7.32	4.31 / 4.75	27	
14	40 / 40		14	MMY-MUP1401HT8P-E	2.75 / 7.05	4 / 4.6	31	
16	45 / 45		16	MMY-MUP1601HT8P-E	3.2 / 7.71	3.77 / 4.79	36	
18	50.4 / 40.5		18	MMY-MUP1801HT8P-E	3.17 / 7.68	4.02 / 4.75	40	
20	56 / 56		20	MMY-MUP2001HT8P-E	3.11 / 7.62	3.75 / 4.43	45	
22	61.5 / 61.5		22	MMY-MUP2201HT8P-E	3.01 / 7.23	3.8 / 4.44	49	
24	67 / 67		24	MMY-MUP2401HT8P-E	2.77 / 6.87	3.53 / 4.17	52	
26	73.5 / 73.5		14 + 12	MMY-UP2611HT8P-E	2.95 / 4.17	4.14 / 4.67	58	
28	80 / 80		14 + 14	MMY-UP2811HT8P-E	2.75 / 7.05	4 / 4.6	63	
30	83.9 / 83.9		18 + 12	MMY-UP3011HT8P-E	3.2 / 7.52	4.13 / 4.75	64	
32	89.5 / 89.5		20 + 12	MMY-UP3211HT8P-E	3.16 / 7.5	3.94 / 4.55	65	
34	96 / 96		20 + 14	MMY-UP3411HT8P-E	2.95 / 7.35	3.85 / 4.5	66	
36	100.5 / 100.5		24 + 12	MMY-UP3611HT8P-E	2.91 / 7.01	3.76 / 4.38	67	
38	107 / 107		24 + 14	MMY-UP3811HT8P-E	2.76 / 6.93	3.69 / 4.33	68	
40	112 / 112		20 + 20	MMY-UP4011HT8P-E	3.11 / 7.62	3.75 / 4.43	69	
42	117.4 / 117.4		24 + 18	MMY-UP4211HT8P-E	2.93 / 7.22	3.72 / 4.43	70	
44	123 / 123		24 + 20	MMY-UP4411HT8P-E	2.91 / 7.21	3.63 / 4.3	71	
46	128.5 / 128.5		24 + 22	MMY-UP4611HT8P-E	2.88 / 7.04	3.65 / 4.31	72	
48	134 / 134		24 + 24	MMY-UP4811HT8P-E	2.77 / 6.87	3.53 / 4.17	73	
50	140.5 / 140.5		24 + 14 + 12	MMY-UP5011HT8P-E	2.86 / 7.02	3.82 / 4.44	74	
52	147 / 147		24 + 14 + 14	MMY-UP5211HT8P-E	2.76 / 6.96	3.77 / 4.41	75	
54	152 / 152		20 + 20 + 14	MMY-UP5411HT8P-E	3.01 / 7.49	3.81 / 4.47	76	
56	156.5 / 156.5		24 + 20 + 12	MMY-UP5611HT8P-E	2.98 / 7.23	3.75 / 4.41	77	
58	163 / 163		24 + 20 + 14	MMY-UP5811HT8P-E	2.87 / 7.19	3.71 / 4.37	78	
60	167.5 / 167.5		24 + 24 + 12	MMY-UP6011HT8P-E	2.85 / 6.95	3.66 / 4.3	79	
62	174 / 174		24 + 24 + 14	MMY-UP6211HT8P-E	2.76 / 6.92	3.63 / 4.27	80	
64	179 / 179		24 + 20 + 20	MMY-UP6411HT8P-E	2.97 / 7.34	3.67 / 4.34	81	
66	184.5 / 184.5		24 + 22 + 20	MMY-UP6611HT8P-E	2.95 / 7.21	3.68 / 4.35	82	
68	190 / 190		24 + 24 + 20	MMY-UP6811HT8P-E	2.86 / 7.09	3.59 / 4.26	83	
70	195.5 / 195.5		24 + 24 + 22	MMY-UP7011HT8P-E	2.84 / 6.98	3.61 / 4.26	84	
72	201 / 201		24 + 24 + 24	MMY-UP7211HT8P-E	2.77 / 6.87	3.53 / 4.17	85	
74	207.5 / 207.5		24 + 24 + 14 + 12	MMY-UP7411HT8P-E	2.83 / 6.97	3.72 / 4.36	86	
76	214 / 214		24 + 24 + 14 + 14	MMY-UP7611HT8P-E	2.76 / 6.93	3.69 / 4.33	87	
78	219 / 219		24 + 20 + 20 + 14	MMY-UP7811HT8P-E	2.93 / 7.3	3.72 / 4.39	88	
80	223.5 / 223.5		24 + 24 + 20 + 12	MMY-UP8011HT8P-E	2.91 / 7.14	3.68 / 4.34	90	
82	230 / 230		24 + 24 + 20 + 14	MMY-UP8211HT8P-E	2.84 / 7.1	3.66 / 4.32	92	
84	234.5 / 234.5		24 + 24 + 24 + 12	MMY-UP8411HT8P-E	2.83 / 6.95	3.62 / 4.26	94	
86	241 / 241		24 + 24 + 24 + 14	MMY-UP8611HT8P-E	2.77 / 6.91	3.6 / 4.25	96	
88	246 / 246		24 + 24 + 20 + 20	MMY-UP8811HT8P-E	2.91 / 7.21	3.63 / 4.3	98	
90	251.5 / 251.5		24 + 24 + 22 + 20	MMY-UP9011HT8P-E	2.9 / 7.12	3.64 / 4.3	100	
92	257 / 257		24 + 24 + 24 + 20	MMY-UP9211HT8P-E	2.84 / 7.03	3.58 / 4.24	102	
94	262.5 / 262.5		24 + 24 + 24 + 22	MMY-UP9411HT8P-E	2.82 / 6.95	3.59 / 4.24	104	
96	268 / 268		24 + 24 + 24 + 24	MMY-UP9611HT8P-E	2.77 / 6.87	3.53 / 4.17	106	
98	274.5 / 274.5		24 + 24 + 24 + 14 + 12	MMY-UP9811HT8P-E	2.82 / 6.95	3.67 / 4.31	108	
100	281 / 281		24 + 24 + 24 + 14 + 14	MMY-UP10011HT8P-E	2.76 / 6.94	3.65 / 4.3	110	
102	286 / 286		24 + 24 + 20 + 20 + 14	MMY-UP10211HT8P-E	2.89 / 7.2	3.68 / 4.34	112	
104	290.5 / 290.5		24 + 24 + 24 + 20 + 12	MMY-UP10411HT8P-E	2.88 / 7.08	3.65 / 4.3	114	
106	297 / 297		24 + 24 + 24 + 20 + 14	MMY-UP10611HT8P-E	2.83 / 7.04	3.63 / 4.29	116	
108	301.5 / 301.5		24 + 24 + 24 + 24 + 12	MMY-UP10811HT8P-E	2.82 / 6.93	3.6 / 4.24	118	
110	308 / 308		24 + 24 + 24 + 24 + 14	MMY-UP11011HT8P-E	2.77 / 6.9	3.58 / 4.23	120	
112	313 / 313		24 + 24 + 24 + 20 + 20	MMY-UP11211HT8P-E	2.88 / 7.13	3.61 / 4.28	122	
114	318.5 / 318.5		24 + 24 + 24 + 22 + 20	MMY-UP11411HT8P-E	2.87 / 7.07	3.62 / 4.28	124	
116	324 / 324		24 + 24 + 24 + 24 + 20	MMY-UP11611HT8P-E	2.82 / 7	3.57 / 4.22	126	
118	329.5 / 329.5		24 + 24 + 24 + 24 + 22	MMY-UP11811HT8P-E	2.81 / 6.93	3.58 / 4.23	128	
120	335 / 335		24 + 24 + 24 + 24 + 24	MMY-UP12011HT8P-E	2.77 / 6.87	3.53 / 4.17	128	



Restrições do sistema

Combinação de unidades exteriores	Até 5 unidades	
Simultaneidade máxima permitida (Varia dependendo do desnível entre unidades interiores.)	Se $H2 \leq 15m$	1 Unidade Exterior: 200% da capacidade da unidade exterior
		Múltiplas Unidades Exteriores: 150% da capacidade das unidades exteriores
	Se $15m > H2$	105% da capacidade das unidades exteriores

Regras de tubagem

		Valor permitido	Secção de tubagem
Comprim. de tubagem	Comprimento total (tubagem de líquido, comprimento real)	Unidade Exterior Única	500m
		Combinação - Unidades Exteriores	1200m (*6)
	Comprimento da tubagem mais distante (L)	Comprimento equivalente	250m
		Comprimento real	210m
	Comp. máx. equivalente após 1ª derivação (Li)(*1)		90m (*2)
	Comprimento máximo equivalente de tubagem entre unidades exteriores		40m
	Comprimento máximo equivalente de tubagem principal	Comprimento equivalente	120m (*3)
		Comprimento real	100m (*3)
Máx. comprimento equivalente da tubagem de ligação entre unidades exteriores (*1)		10m	
Comp. máx. real da tubagem de ligação à unidade interior		30m	
Comprimento máx. equivalente entre derivações		50m	
Desnível	Entre unidade exterior(es) e interiores (H1)	Unidade exterior acima	70m (*4)(*7)
		Unidade exterior abaixo	40m (*5)(*8)
	Entre unidades interiores (H2)		40m (*9)
	Entre unidades exteriores (H3)		5m

*1: (E) é a unidade exterior mais afastada da 1ª forquilha e (j) é a unidade interior mais afastada da 1ª forquilha.
 *2: Se a diferença de altura entre a unidade interior e exterior (H1) exceder 3m, o comprimento da tubagem é de 65m ou menos.
 *3: Se a capacidade máxima combinada da unidade exterior é de 54CV ou mais, então o comprimento máximo equivalente é de 70m ou menos (comprimento real é de 50m ou menos).
 *4: Se a diferença de altura entre as unidades interiores (H2) exceder 3m, a diferença em altura é de 50m ou menos.
 *5: Se a diferença de altura entre as unidades interiores (H2) exceder 3m, a diferença em altura é de 30m ou menos.
 *6: A carga total do refrigerante é de 140kg ou menos.
 *7: É possível uma extensão até 110m com as condições abaixo:
 • Sistema independente de unidade exterior

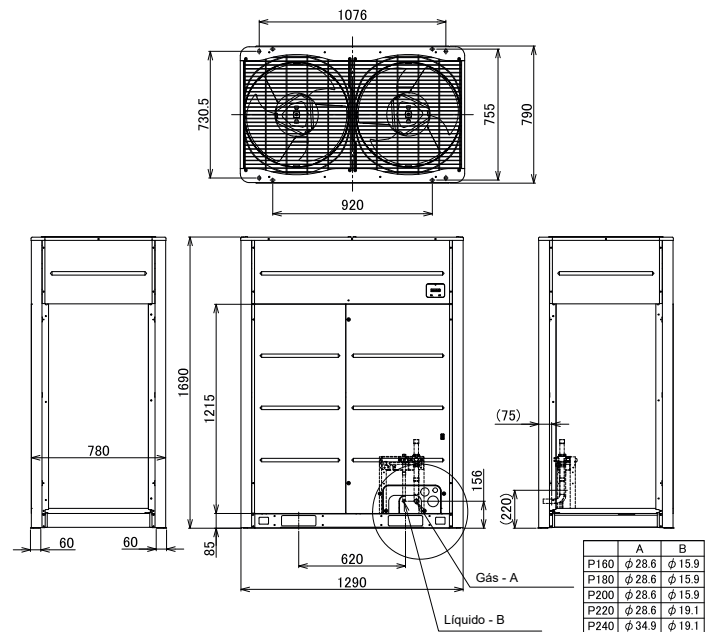
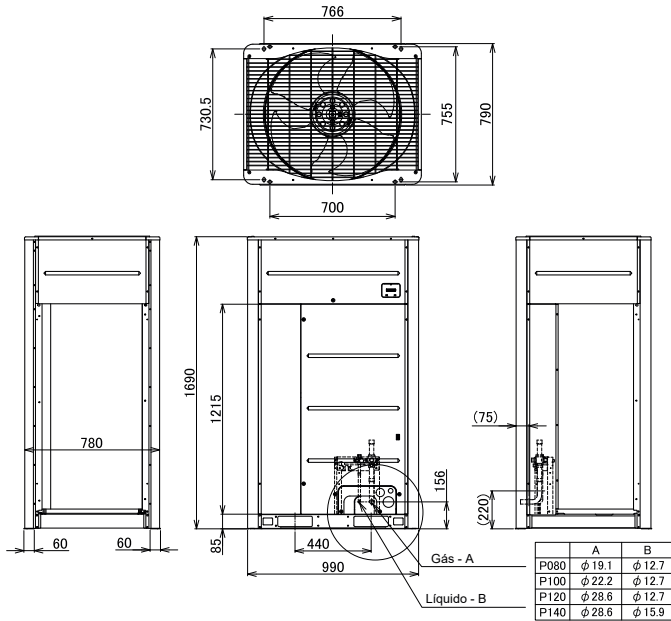
• Capacidade das unidades interiores combinadas: 105% ou menos
 • O calibre da tubagem de líquido ser aumentado em um tamanho a partir do tamanho padrão.
 • A diferença de altura entre as unidades interiores (H2) é de 3m ou menos.
 *8: É possível uma extensão até 110m com as condições abaixo:
 • Sistema que combina duas ou mais unidades exteriores
 • Capacidade das unidades interiores combinadas: 105% ou menos
 • Capacidade mínima das unidades interiores ligadas: ser maior que 3CV
 • A diferença de altura entre as unidades interiores(H2) é de 3m ou menos.
 *9: No caso de simultaneidade ser superior a 105%, considere 15m.

Desenhos dimensionais

Unidades: mm

MMY-MUP0801HT8P-E, MMY-MUP1001HT8P-E
MMY-MUP1201HT8P-E, MMY-MUP1401HT8P-E

MMY-MUP1601HT8P-E, MMY-MUP1801HT8P-E, MMY-MUP2001HT8P-E,
MMY-MUP2201HT8P-E, MMY-MUP2401HT8P-E

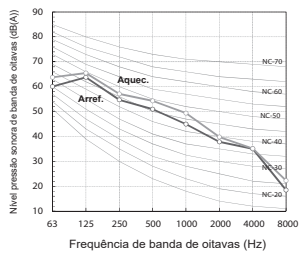


Níveis de pressão sonora

Unidade: dB(A)

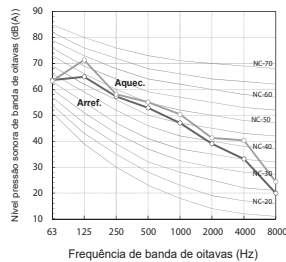
MMY-MUP0801HT8P-E

Níveis de pressão sonora (dB(A))	Arref.	Aquec.
	53.0	56.0



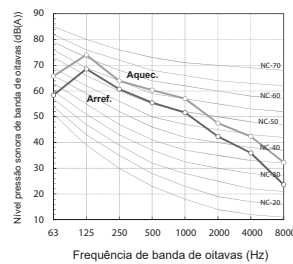
MMY-MUP1001HT8P-E

Níveis de pressão sonora (dB(A))	Arref.	Aquec.
	55.0	58.0



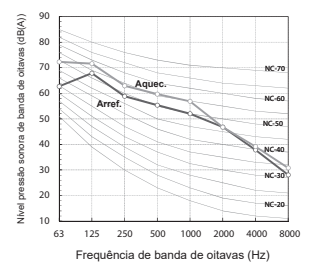
MMY-MUP1201HT8P-E

Níveis de pressão sonora (dB(A))	Arref.	Aquec.
	58.0	62.0



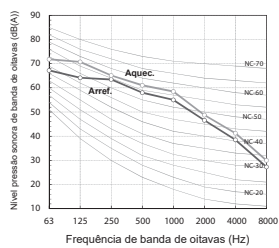
MMY-MUP1401HT8P-E

Níveis de pressão sonora (dB(A))	Arref.	Aquec.
	58.0	62.0



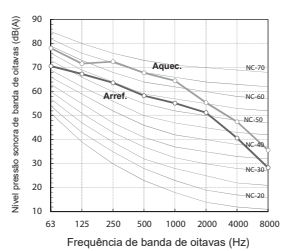
MMY-MUP1601HT8P-E

Níveis de pressão sonora (dB(A))	Arref.	Aquec.
	60.0	63.0



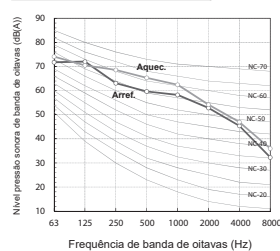
MMY-MUP1801HT8P-E

Níveis de pressão sonora (dB(A))	Arref.	Aquec.
	61.0	67.0



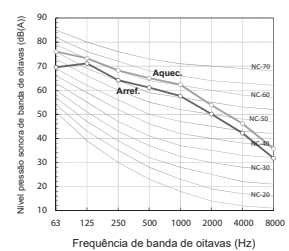
MMY-MUP2001HT8P-E

Níveis de pressão sonora (dB(A))	Arref.	Aquec.
	63.0	67.0



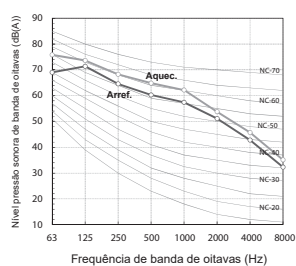
MMY-MUP2201HT8P-E

Níveis de pressão sonora (dB(A))	Arref.	Aquec.
	63.0	67.0



MMY-MUP2401HT8P-E

Níveis de pressão sonora (dB(A))	Arref.	Aquec.
	63.0	67.0



Referência	"Nível de ruído de operação noturna dB (A)"	Capacidade	
		Arrefecimento	Aquecimento
0801	50	85%	80%
1001	50	70%	65%
1201	50	60%	55%
1401	53	70%	65%
1601	53	70%	70%
1801	54	65%	65%
2001	54	60%	60%
2201	54	55%	55%
2401	54	55%	55%



CAPACIDADE

FUNCIONAMENTO



8CV ~ 24CV



-25°C ~ 52°C



O SHRM Advance é a última geração da Toshiba, elevando os padrões do VRF através de um baixo impacto ambiental, alta flexibilidade e um nível de eficiência elevadíssima.

Um produto, duas configurações de instalação possíveis:

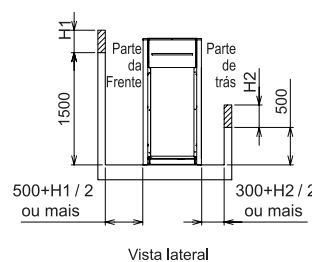
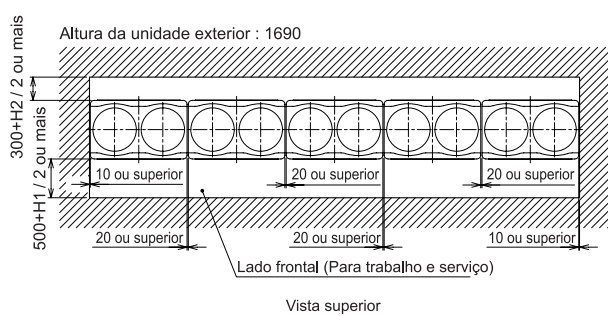
- a 2 tubos para aquecimento ou arrefecimento
- a 3 tubos para aquecimento e arrefecimento com recuperação de calor

Características

Unidade exterior		MMY-	SUG0801MT8P-E	SUG1001MT8P-E	SUG1201MT8P-E	SUG1401MT8P-E	SUG1601MT8P-E	SUG1801MT8P-E	SUG2001MT8P-E	SUG2201MT8P-E	SUG2401MT8P-E	
Capacidade	CV		8	10	12	14	16	18	20	22	24	
Capacidade de arrefecimento	kW		22.40	28.0	33.50	40.0	45.0	50.40	56.0	61.50	67.0	
Capacidade de aquecimento (nominal / máx.)	kW		22.4 / 25.0	28 / 31.5	33.5 / 37.5	40.0 / 45.0	45.0 / 50.0	50.4 / 56.0	56.0 / 63.0	61.5 / 69.0	67.0 / 70.0	
Alimentação	V-ph-Hz		380 / 415-3-50	380 / 415-3-50	380 / 415-3-50	380 / 415-3-50	380 / 415-3-50	380 / 415-3-50	380 / 415-3-50	380 / 415-3-50	380 / 415-3-50	
Eficiência	EER	W / W	4.37	4.10	3.77	3.32	3.70	3.41	3.62	3.38	2.76	
	SEER	η / std	353.0%/8.90	344.6%/8.69	326.2%/8.23	320.2%/8.08	342.6%/8.64	329.8%/8.32	328.6%/8.29	312.2%/7.88	263.4%/6.66	
Eficiência	COP	W / W	4.52	4.50	4.38	3.89	4.07	3.60	3.93	3.82	3.44	
	SCOP	η / std	174.6%/4.44	183.8%/4.67	181.8%/4.62	169%/4.30	183%/4.65	176.6%/4.49	168.6%/4.29	167.4%/4.26	158.6%/4.04	
Características elétricas	Corrente de funcionamento	A	C	9.14	11.5	14.2	18.9	21.1	24.8	25.4	29.2	38.1
	Consumo	kW	C	5.13	6.83	8.88	12.0	12.2	14.8	15.5	18.2	24.3
	Corrente de funcionamento	A	H	8.95	10.6	12.5	16.3	19.9	23.8	23.6	26.1	30.9
	Consumo	kW	H	4.96	6.22	7.64	10.3	11.1	14.0	14.3	16.1	19.5
Dimensões (A x L x P)	mm		1690 x 990 x 780	1690 x 990 x 780	1690 x 990 x 780	1690 x 990 x 780	1690 x 1290 x 780	1690 x 1290 x 780	1690 x 1290 x 780	1690 x 1290 x 780	1690 x 1290 x 780	
Peso	kg		232	232	232	232	329	329	361	361	361	
Compressor	Tipo		Hermetic Twin Rotary	Hermetic Twin Rotary	Hermetic Twin Rotary	Hermetic Twin Rotary	2xHermetic Twin Rotary	2xHermetic Twin Rotary	2xHermetic Twin Rotary	2xHermetic Twin Rotary	2xHermetic Twin Rotary	
	Potência	kW	1 x 4,74	1 x 6,40	1 x 8,29	1 x 11,4	2 x 5,63	2 x 6,84	2 x 7,16	2 x 8,48	2 x 11,5	
Ventilador	Tipo		Ventilador(es) de hélice									
	Potência	kW	1	1	1	1	2 x 1	2 x 1	2 x 1	2 x 1	2 x 1	
	Caudal de ar	m³/h	9900	10500	11700	11880	15300	16800	15900	16500	16800	
Pressão estática ext. disponível	Pa		80	80	80	80	80	80	80	80	80	
Carga de refrigerante R32	kg		6.0	6.0	6.0	6.0	9.0	9.0	9.0	9.0	9.0	
	CO ₂ Teq		4.1	4.1	4.1	4.1	6.1	6.1	6.1	6.1	6.1	
Proteção elétrica	MCA	A	17	23	27	31	34	38	40	57	60	
	MOCP	A	20	32	32	40	40	50	50	63	80	
Ligações de tubagem	Gas line type - diameter		Brazed - 3/4"	Brazed - 7/8"	Brazed - 1-1/8"	Brazed - 1-1/8"	Brazed - 1-1/8"	Brazed - 1-1/8"	Brazed - 1-1/8"	Brazed - 1-1/8"	Brazed - 1-3/8"	
	Liquid line type - diameter		Brazed - 1/2"	Brazed - 1/2"	Brazed - 1/2"	Brazed - 5/8"	Brazed - 5/8"	Brazed - 5/8"	Brazed - 5/8"	Brazed - 3/4"	Brazed - 3/4"	
	HP/LP Gas line type - diameter		Brazed - 5/8"	Brazed - 3/4"	Brazed - 3/4"	Brazed - 3/4"	Brazed - 7/8"	Brazed - 7/8"	Brazed - 7/8"	Brazed - 7/8"	Brazed - 7/8"	
Conectividade	Qnt. máxima de unidades Interiores (0.3 CV apenas)		18 (23)	22 (28)	27 (34)	31 (39)	36 (46)	40 (51)	45 (57)	49 (62)	54 (69)	
	Simultaneidade	Mín./Máx.	70 / 200%									
Nível pressão sonora	Arrefecimento	dB(A)	C	53.0	55.0	58.0	58.0	60.0	61.0	63.0	64.0	64.0
	Aquecimento	dB(A)	H	56.0	58.0	62.0	63.0	64.0	67.0	67.0	67.0	69.0
Nível potência sonora	Arrefecimento	dB(A)	C	74.0	75.0	79.0	79.0	83.0	84.0	85.0	86.0	86.0
	Aquecimento	dB(A)	H	77.0	78.0	82.0	84.0	87.0	89.0	89.0	90.0	91.0
Gama de operação	Arrefecimento	°C BS	C	-15 / 50								
	Aquecimento	°C BH	H	-25 / 15.5								

Unidades interiores de teste: MMU-UP***1HP-E
 C = Modo Arrefecimento | H = Modo Aquecimento
 MCA: Minimum Circuit Amps - Valor utilizado para dimensionamento da secção mínima do cabo de alimentação
 MOCP: Maximum Overcurrent Protection - Valor utilizado para dimensionamento do disjuntor de proteção do cabo

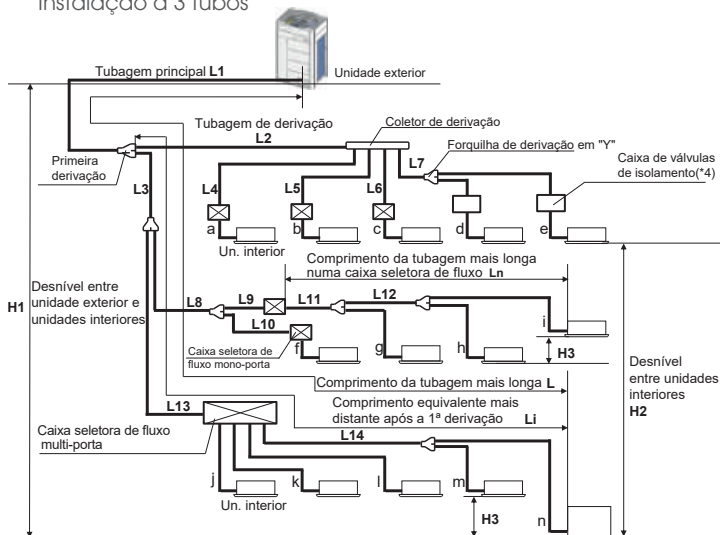
Espaço mínimo de instalação



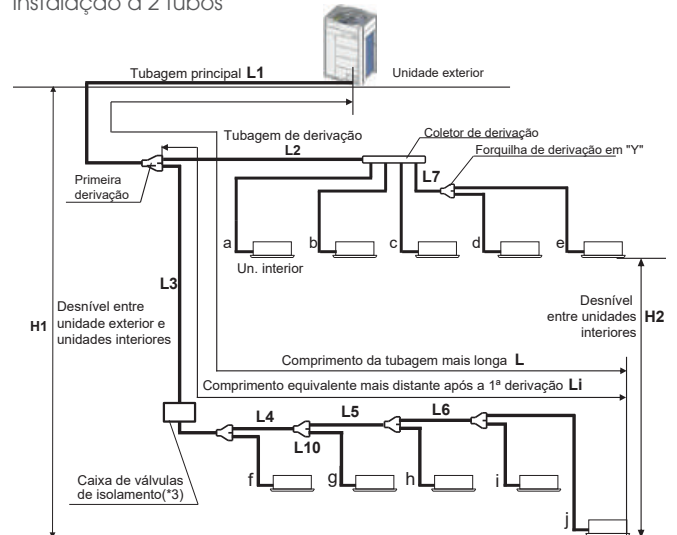
NOTAS:
 • Se houver um obstáculo acima da unidade exterior, deixar um espaço de 2000 mm ou mais a partir do topo da unidade exterior.
 • Quando a altura do obstáculo no lado da frente exceder 1500 mm, considerar um espaço de 500 mm ou mais, mais metade do comprimento da parte (H1) que excede 1500 mm entre a unidade exterior e o obstáculo. (500 + H1/2)
 • Quando a altura do obstáculo no lado de trás exceder 500 mm, considerar um espaço de 300 mm ou mais, mais metade do comprimento da parte (H2) que excede 500 mm entre a unidade exterior e o obstáculo. (300 + H2/2)

SHRM Advance

Instalação a 3 tubos



Instalação a 2 tubos



Regras de tubagem

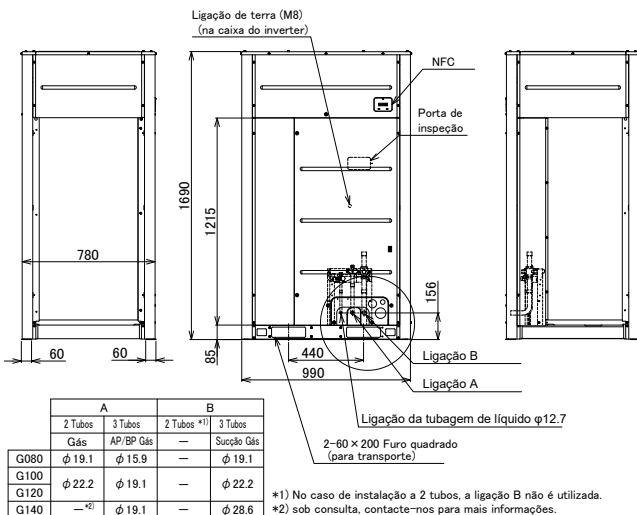
		Valor permitido		Secção de tubagem		
		3 Tubos	2 Tubos	3 Tubos	2 Tubos	
Comprim. de tubagem	Comprimento total (tubagem de líquido, comprimento real)	500m *1	500m *1	L1+L2+L3+L4+L5+L7+L8+L9+L10+L11+L12+L13+L14+α+b+c+d+e+f+g+h+i+j+k+l+m+n	L1+L2+L3+L4+L5+L6+L7+α+b+c+d+e+f+g+h+i+j	
	Comprimento máx. de tubagem mais distante L	Comprimento equivalente	190m	215m	L1+L3+L13+L14+n	L1+L2+L3+L4+L5+L6+j
		Comprimento real	165m	190m		
	Comprimento máx. de tubagem principal L1	Comprimento equivalente	125m		L1	
		Comprimento real	100m			
	Comprimento máx. equivalente de tubagem desde a primeira derivação Li	H1 > 3m	50m	65m	L3+L13+L14+n	L3+L4+L5+L6+j
		H1 ≤ 3m	65m	90m		
Comprimento máx. da tubagem de ligação às unidades interiores desde a última derivação		50m		L4+α,L5+b,L6+c,d,e,L10+f,g,h,i,j,k,l,m,n	a,b,c,d,e,f,g,h,i,j	
Comprimento máx. equivalente de tubagem entre derivações		50m		L2,L3,L4,L5,L6,L7,L8,L9,L10,L11,L12,L13,L14	L2,L3,L4,L5,L6,L7	
Comprimento máx. da tubagem de ligação às unidades interiores desde a caixa seletora Ln		50m	-	L11+g,L11+L12+h,L11+L12+i,L14+m,L14+n		
Desnível	Entre unidade exterior(es) e interiores (H1))	Unidade exterior acima	H2 > 3m	50m		
		Unidade exterior abaixo	H2 ≤ 3m	70m (90m*2)		
	Entre unidades interiores (H2)	Unidade exterior acima		40m		
		Unidade exterior abaixo		40m		
	Entre unidades interiores ligadas à mesma caixa seletora de fluxo H3		15m	-		

*1: A quantidade total de refrigerante no sistema deve ser de 63,8kg ou menos.
 *2: A extensão até 90m é possível com o comprimento das condições abaixo:
 - simultaneidade de ligação abaixo de 105%;
 - aumento do calibre da linha de líquido em um tamanho;
 - alterar o método de ligação do cobre às unidades interiores de abocadado para soldado

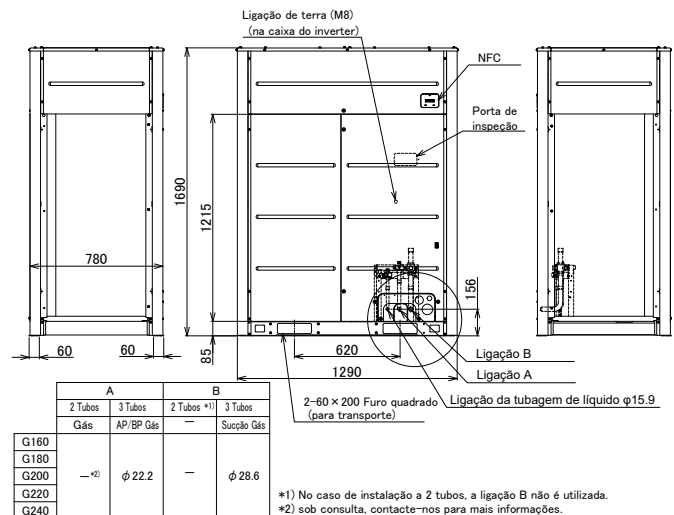
*3: Quando sejam utilizadas caixas seletoras do tipo multi porta, é recomendável uma extensão mínima de tubagem de 10m desde a caixa seletora até à unidade interior.
 *4: Dever ser acatadas todas as recomendações para a instalação de refrigerante R32 constantes nos manuais de instalação e de serviço.

Unidades: mm

MMY-SUG0801MT8P-E, MMY-SUG1001MT8P-E, MMY-SUG1201MT8P-E, MMY-SUG1401MT8P-E



MMY-SUG1601MT8P-E, MMY-SUG1801MT8P-E, MMY-SUG2001MT8P-E, MMY-SUG2201MT8P-E, MMY-SUG2401MT8P-E

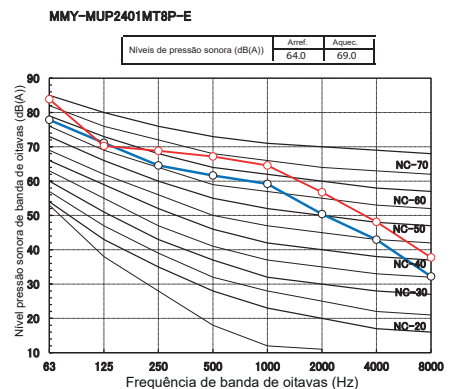
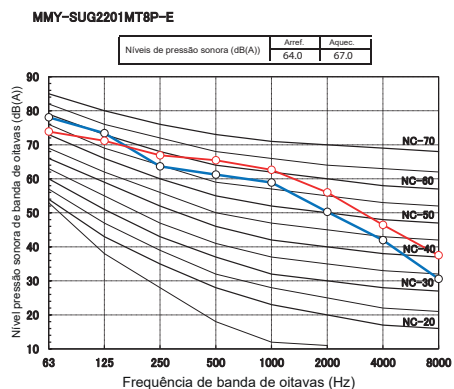
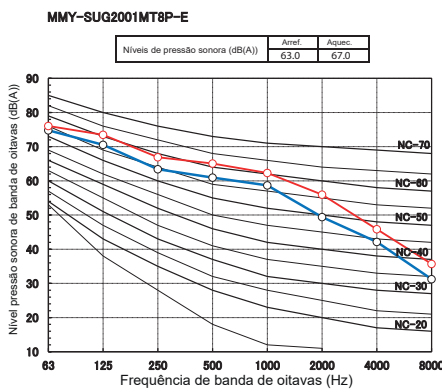
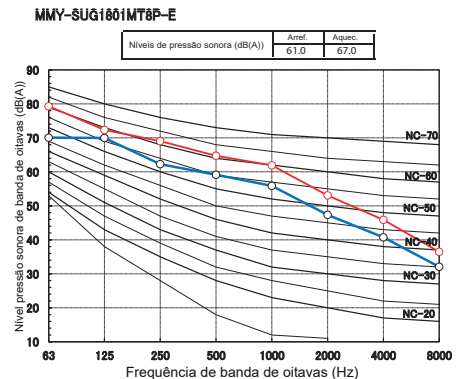
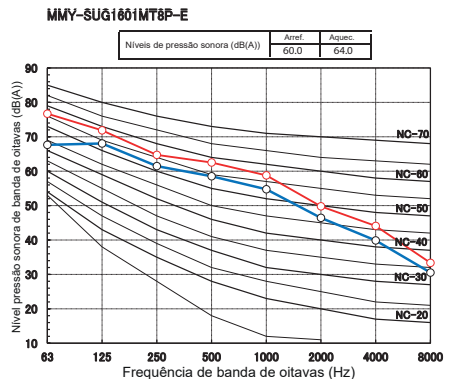
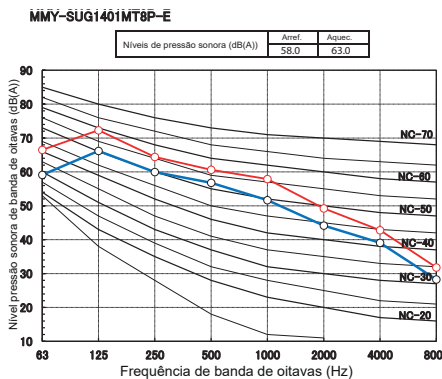
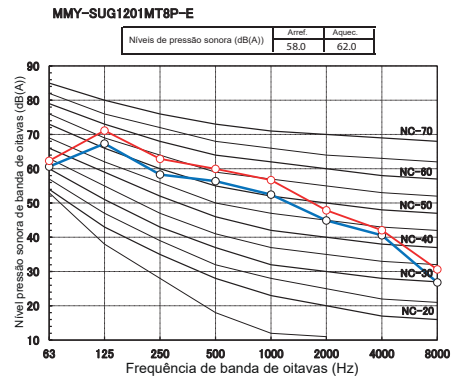
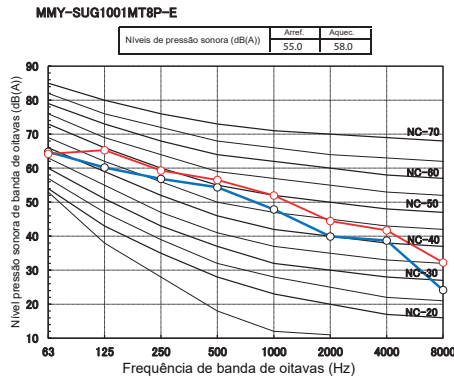
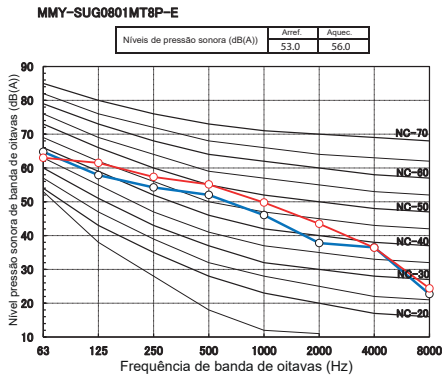




Restrições do sistema

Combinação de unidades exteriores	Não possível	
Simultaneidade máxima permitida (Se a simultaneidade exceder os 135% existe uma redução do número máximo de unidades interiores possíveis de ligar)	H2 ≤ 15m	200% da capacidade de unidades exteriores (*1)
	15m < H2	105% da capacidade de unidades exteriores

Unidade: dB(A)



Níveis de pressão sonora - Modo noturno

Redução de ruído e capacidade

Tipo	"Nível de ruído de operação noturna dB (A) Arrefecimento / Aquecimento"	Capacidade	
		Arrefecimento	Aquecimento
0801	50/50	85%	85%
1001	50/50	70%	70%
1201	50/50	80%	80%
1401	50/50	70%	70%
1601	53/53	65%	65%
1801	54/54	60%	60%
2001	53/54	55%	55%
2201	53/55	55%	55%
2401	53/55	55%	55%

SHRM Advance

SHRM Advance Caixas seletoras de fluxo - 3 Tubos

Modelo	Descrição	Imagem	Nº de saídas	Comp. máx tubagem CSF/UI	Qnt. máx de UI's por saída	Capacidade máx. por saída	Dimensões (AxLxP)	Peso	Alimentação	Observações
RBM-Y1121FUPE	Seletor de fluxo do tipo mono porta		1	50m	6	<4CV	206 x 385 x 282	11	Dedicada	Válvula(s) de isolamento incorporada
RBM-Y1801FUPE			1	50m	10	4CV ≤ P <6.4CV		11	Dedicada	
RBM-Y2801FUPE			1	50m	16	6.4CV ≤ P <10CV		11	Dedicada	
RBM-Y1801FU4PE	Seletor de fluxo do tipo multi porta		4	50m	10	<6.4CV	293 x 338 x 468	22	Dedicada	
RBM-Y1801FU8PE			8	50m	10			36	Dedicada	
RBM-Y1801F12PE			12	50m	10			50	Dedicada	

SHRM Advance Caixas de isolamento - 2 Tubos

Modelo	Descrição	Imagem	Nº de saídas	Capacidade máx. por saída	Qnt. máx de UI's por saída	Dimensões (AxLxP)	Peso	Alimentação	Observações
RBM-SV1121HUPE	Válvula de isolamento		1	<4CV	6	206 x 385 x 282	10	Dedicada	Para sistemas a 2 Tubos
RBM-SV1801HUPE			1	4CV ≤ P <6.4CV	10	206 x 385 x 282	10	Dedicada	
RBM-SV6701HUPE			1	6.4CV ≤ P <32.4CV	16	216 x 385 x 282	12	Dedicada	

SHRM Advance Detecção de fugas

Modelo	Descrição	Imagem	Dimensões (AxLxP)	Peso	Alimentação	Observações
TCB-LD1UPE	Defetor de fugas		86 x 86 x 25	80g	a partir da linha de comando remoto (A/B)	R32

SHRM Advance Baterias

Modelo	Descrição	Imagem	Dimensões (AxLxP)	Peso	Alimentação	Observações
TCB-BT1UPE	Kit de bateria para caixas seletoras de fluxo e caixas de isolamento		51 x 176 x 72	0.7kg	a partir da caixa seletora / isolamento associada	Instalada no interior da caixa de isolamento / seletora

Unidades interiores compatíveis

Tipo de unidade interior	Modelo	Índice de capacidade de (CV)	Capacidade (kW)	Observações
Cassete	Cassete Smart de 4 vias 90 x 90	1 até 6 CV	2.8 até 16.0 kW	Ionizador e filtro PM2.5 disponível como opcional
	Cassete de 4 vias 90 x 90	1 até 6 CV	2.8 até 16.0 kW	
	Cassete de 4 vias 60 x 60	0.6 até 2 CV	1.7 até 5.6 kW	Filtro plasma disponível como opcional
	Cassete de 2 vias	2.2 até 6 CV	2.2 até 16.0 kW	
	Cassete de 1 via	0.3 até 3 CV	0.9 até 8.0 kW	
Conduitas	Conduitas BPE	0.3 até 2.5 CV	0.9 até 7.1 kW	Compatível com difusor 3D
	Conduitas MPE	0.6 até 6 CV	1.7 até 16.0 kW	
	Conduitas APE	2 até 10 CV	5.6 até 28.0 kW	
	Conduitas 100% ar novo	5 até 14 CV	14.0 até 40.0 kW	
Mural	Mural standard	0.3 até 6 CV	0.9 até 16.0 kW	Filtro Ultra Pure disponível como opcional
	Haori	0.6 até 2 CV	1.7 até 5.6 kW	Filtro Ultra Pure e Plasma de série
Consola de teto		1.7 até 6 CV	4.5 até 16.0 kW	
Módulo de água quente - média temperatura		3 e 6 CV	8.0 e 16.0 kW	

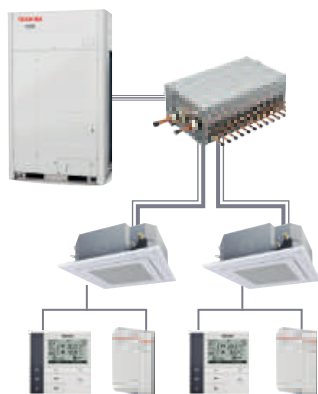
Escolha a resposta adequada a uma fuga (em conformidade com IEC 60335-2-40 ed.6.0)

Para edifícios com grandes áreas:

- Apenas uma caixa seletora de fluxo ou caixa de isolamento é necessária

Em caso de deteção de fuga:

- Alarme visual e sonoro ativados no detetor de fugas
- Recolha de refrigerante
- Código de erro nos comandos



O SISTEMA É PARADO EM CASO DE DETEÇÃO DE FUGA

Para edifícios com muitos espaços individuais:

- Várias caixas seletoras de fluxo ou caixas de isolamento são necessárias

Em caso de deteção de fuga:

- Alarme visual e sonoro ativados no detetor de fugas
- Código de erro nos comandos
- Fecho individual de válvulas



O SISTEMA CONTINUA A OPERAR, APENAS A ÁREA ONDE EXISTE FUGA É ISOLADA



CAPACIDADE FUNCIONAMENTO



8CV ~ 54CV -25°C ~ 46°C

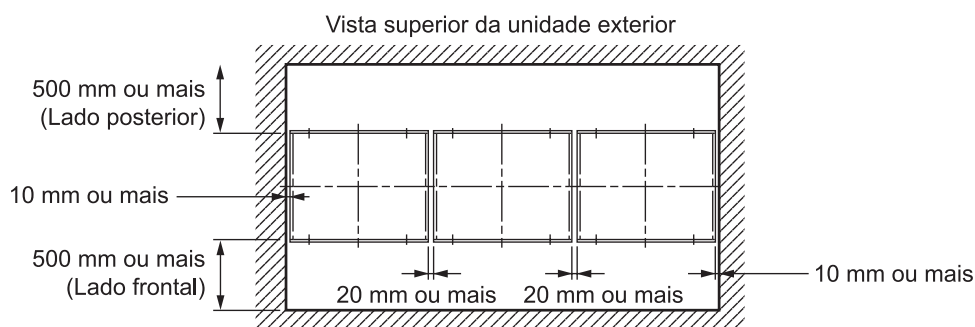
O SHRM-e, VRF de 3 tubos com recuperação de calor, é a solução ideal para aquecimento e arrefecimento simultâneos em aplicações comerciais.

Características

Unidade exterior		MMY-	MAP0806FT8P-E	MAP1006FT8P-E	MAP1206FT8P-E	MAP1406FT8P-E	MAP1606FT8P-E	MAP1806FT8P-E	MAP2006FT8P-E	
Capacidade	CV		8	10	12	14	16	18	20	
Capacidade de arrefecimento	Nominal	kW	22.4	28.0	33.5	40.0	45.0	50.4	56.0	
	Máx.		25.0	31.5	37.5	45.0	50.0	56.5	58.0	
Capacidade de aquecimento	Nominal	kW	22.4	28.0	33.5	40.0	45.0	50.4	56.0	
	Máx.		25.0	31.5	37.5	45.0	50.0	56.5	58.0	
Alimentação	V-ph-Hz		380 / 415-3-50	380 / 415-3-50	380 / 415-3-50	380 / 415-3-50	380 / 415-3-50	380 / 415-3-50	380 / 415-3-50	
Eficiência	EER	W / W	3.76	3.51	3.43	3.14	3.23	3.15	3.01	
	EER a 50% Carga	W / W	7.32	7.035	6.162	5.666	6.233	6.79	5.091	
	SEER	η / std	239.8% / 6.07	238.2% / 6.03	234.6% / 5.94	221.4% / 5.61	225.8% / 5.72	232.6% / 5.89	222.6% / 5.64	
Eficiência	COP	W / W	4.15	3.97	3.85	3.81	3.69	3.67	3.52	
	COP a 50% Carga	W / W	5.92	5.60	5.38	5.48	5.28	5.02	4.79	
	COP a -7°C e 100% Carga	W / W	3.35	3.20	3.03	3.05	2.91	2.96	2.77	
	SCOP	η / std	142.6% / 3.64	138.2% / 3.53	145.4% / 3.71	139.8% / 3.57	137% / 3.50	140.6% / 3.59	140.6% / 3.59	
Características elétricas	Corrente de funcionamento	A	C	9.4	12.5	15.5	19.9	21.8	25.1	29.2
	Consumo	kW	C	5.95	7.98	9.77	12.74	13.93	16.00	18.60
	Corrente de funcionamento	A	H	8.6	11.1	13.8	16.5	19.1	21.5	24.7
	Consumo	kW	H	5.40	7.05	8.70	10.50	12.20	13.73	15.91
Dimensões (A x L x P)	mm		1830 x 990 x 780	1830 x 990 x 780	1830 x 1210 x 780	1830 x 1210 x 780	1830 x 1600 x 780	1830 x 1600 x 780	1830 x 1600 x 780	
Peso	kg			263		316		377		
Compressor	Tipo		2 x Twin Rotary							
	Potência	kW	2.3x2	3.1x2	3.9x2	4.8x2	5.8x2	6.5x2	7.6x2	
Ventilador	Tipo		Ventilador de hélice							
	Potência	W	1	1	1	1	2	2	2	
	Caudal de ar	m³/h	9700		12200		17300		17900	
Pressão estática ext. disponível	Pa		60	60	50	40	40	40	40	
Carga de refrigerante R410A	kg / CO ₂ Teq		11 / 23	11 / 23	11 / 23	11 / 23	11 / 23	11 / 23	11 / 23	
Proteção elétrica	MCA	A	21.5	26.1	31	35.8	40.6	44.9	49.3	
	MOCP	A	25.0	32.0	40.0	50.0	50.0	50.0	63.0	
Ligações de tubagem	Linha de sucção - diâmetro		Soldada - 7 / 8"	Soldada - 7 / 8"	Soldada - 1-1 / 8"	Soldada - 1-1 / 8"	Soldada - 1-1 / 8"	Soldada - 1-1 / 8"	Soldada - 1-1 / 8"	
	Linha de descarga - diâmetro		Soldada - 3 / 4"	Soldada - 3 / 4"	Soldada - 3 / 4"	Soldada - 7 / 8"	Soldada - 7 / 8"	Soldada - 7 / 8"	Soldada - 7 / 8"	
	Linha de líquido		Abocardada - 1 / 2" ou 3 / 8"	Abocardada - 1 / 2" ou 3 / 8"	Abocardada - 1 / 2" ou 3 / 8"	Abocardada - 5 / 8" ou 1 / 2"	Abocardada - 3 / 4" ou 1 / 2"	Abocardada - 3 / 4" ou 5 / 8"	Abocardada - 3 / 4" ou 5 / 8"	
	Linha de equilíbrio - diâmetro		Abocardada - 3 / 8"	Abocardada - 3 / 8"	Abocardada - 3 / 8"	Abocardada - 3 / 8"	Abocardada - 3 / 8"	Abocardada - 3 / 8"	Abocardada - 3 / 8"	
Conectividade	Qnt. máxima de unidades interiores		18	22	27	31	36	40	41	
	Simultaneidade	Mín. / Máx.	50 / 135%							
Nível pressão sonora	Arrefecimento	dB(A)	C	59	59	60	62	61	61	61
	Aquecimento	dB(A)	H	61	61	62	64	62	62	62
Nível potência sonora	Arrefecimento	dB(A)	C	80	80	80	81	83	83	83
	Aquecimento	dB(A)	H	82	82	82	83	84	84	84
Gama de operação	Arrefecimento	°C BS	C	-10 / 46						
	Aquecimento	°C BH	H	-25 / 15.5						

Unidades interiores de teste: MMU-UP***1HP-E
 C = Modo Arrefecimento | H = Modo Aquecimento
 MCA: Minimum Circuit Amps - Valor utilizado para dimensionamento da secção mínima do cabo de alimentação
 MOCP: Maximum Overcurrent Protection - Valor utilizado para dimensionamento do disjuntor de proteção do cabo
















Espaço mínimo de instalação



NOTAS:

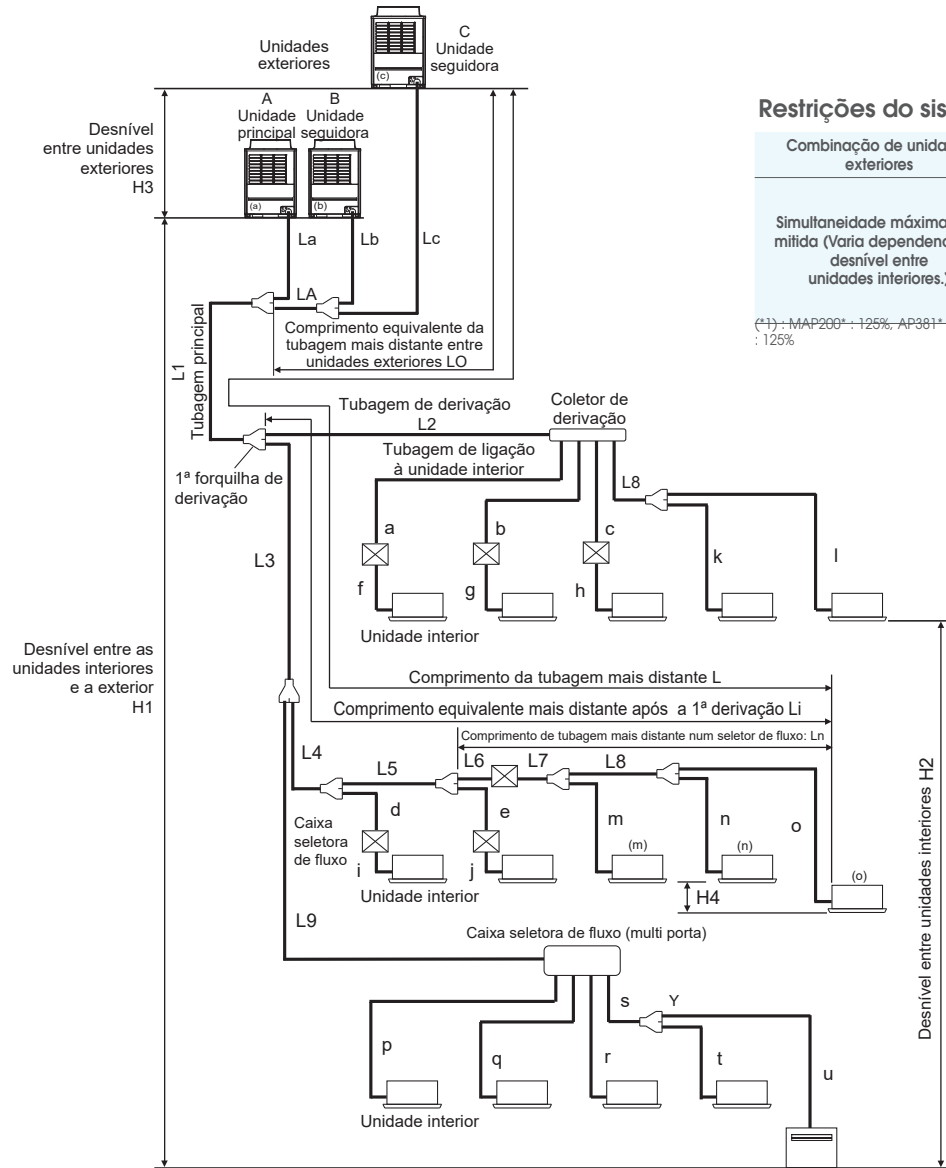
- Se houver um obstáculo por cima da unidade exterior, deixe um espaço de 2000 mm ou mais para a extremidade superior da unidade exterior.
- Se houver uma parede ao redor da unidade exterior, certifique-se de que a sua altura não exceda os 800 mm.

Tabela de capacidades e combinações

Capacidade	Combinação	Modelo	Capacidade de arrefecimento	Capacidade de aquecimento	EER	SEER	COP	SCOP	Nº máx. unid. int. a ligar	
8 CV	8	MMY-MAP0806FT8P-E	22.4	25	3.76	6.07	4.14	3.64	18	
10 CV	10	MMY-MAP1006FT8P-E	28	31.5	3.51	6.03	3.97	3.53	22	
12 CV	12	MMY-MAP1206FT8P-E	33.5	37.5	3.43	5.94	3.85	3.71	27	
14 CV	14	MMY-MAP1406FT8P-E	40	45	3.14	5.61	3.8	3.57	31	
16 CV	16	MMY-MAP1606FT8P-E	45	50	3.26	5.72	3.68	3.5	36	
18 CV	18	MMY-MAP1806FT8P-E	50.4	56.5	3.15	5.89	3.67	3.59	40	
20 CV	20	MMY-MAP2006FT8P-E	56	58	3.01	5.64	6.52	3.59	41	
22 CV	12 + 10	MMY-AP2216FT8P-E	61.5	69	3.47	5.99	3.9	3.63	49	
24 CV	14 + 10	MMY-AP2416FT8P-E	68	76.5	3.29	5.81	3.8	3.56	51	
26 CV	14 + 12	MMY-AP2616FT8P-E	73.5	82.5	3.27	5.77	3.83	3.63	58	
28 CV	14 + 14	MMY-AP2816FT8P-E	80	90	3.15	5.61	3.81	3.57	63	
30 CV	16 + 14	MMY-AP3016FT8P-E	85	95	3.2	5.67	3.74	3.54	64	
32 CV	18 + 14	MMY-AP3216FT8P-E	90.4	101.5	3.15	5.77	3.1	3.58	64	
34 CV	18 + 16	MMY-AP3416FT8P-E	95.4	106.5	3.19	5.81	3.68	3.55	64	
36 CV	18 + 18	MMY-AP3616FT8P-E	100.8	113	3.15	5.89	3.68	3.59	64	
38 CV	20 + 18	MMY-AP3816FT8P-E	106.4	114.5	3.08	5.76	3.59	3.59	64	
40 CV	20 + 20	MMY-AP4016FT8P-E	112	116	3.01	5.64	3.52	3.59	64	
42 CV	14 + 14 + 14	MMY-AP4216FT8P-E	120	135	3.15	5.61	3.81	3.57	64	
44 CV	16 + 14 + 14	MMY-AP4416FT8P-E	125	140	3.18	5.65	3.77	3.55	64	
46 CV	18 + 14 + 14	MMY-AP4616FT8P-E	130.4	146.5	3.15	5.72	3.76	3.58	64	
48 CV	18 + 16 + 14	MMY-AP4816FT8P-E	135.4	151.5	3.25	5.77	3.7	3.56	64	
50 CV	18 + 18 + 14	MMY-AP5016FT8P-E	140.8	158	3.21	5.83	3.7	3.59	64	
52 CV	18 + 18 + 16	MMY-AP5216FT8P-E	145.8	163	3.18	5.84	3.68	3.56	64	
54 CV	18 + 18 + 18	MMY-AP5416FT8P-E	152.1	169.5	3.15	5.89	3.68	3.59	64	

VRF

MMYMAP_FT8P
SHRM-e



Restrições do sistema

Combinação de unidades exteriores	Até 3 unidades	
Simultaneidade máxima permitida (Varia dependendo do desnível entre unidades interiores.)	H2 ≤ 15m	135% da capacidade de unidades exteriores (*1)
	15m < H2	105% da capacidade de unidades exteriores

(*1) - MAP200* : 125%, AP381* : 130%, AP401* : 125%

- *1: Unidade exterior mais distante desde a primeira derivação: (C), unidade interior mais distante: (o)
- *2: Os valores permissíveis para comprimento equivalente ao tubo mais distante são mostrados abaixo e variam de acordo com a capacidade da unidade exterior.
22,4kW a 56,0kW: 185 m, 61,5kW a 112,0kW: 195 m, 120,0kW: 200 m
- *3: Quando a capacidade do sistema for superior a 28CV, a diferença de altura entre as unidades interiores está limitada a 3 m. Se a tubagem exceder 3 m com uma capacidade superior a 28CV, pode existir um caso de capacidade insuficiente de arrefecimento.
- *4: Certifique-se de que a unidade principal está instalada sob todas as unidades exteriores secundárias ligadas.
- *5: 40 m é possível para um sistema que utiliza apenas caixas seletoras de fluxo tipo multi porta, cujas unidades interiores são de 3CV de capacidade ou superior e a temperatura do ambiente é de 0°C ou superior.
- *6: Para 44CV até 54CV, contacte-nos.
- *7: Se a diferença de altura (H2) entre unidades interiores exceder 3 m, considere 50 m ou menos.
- *8: Carga total de refrigerante é 140 kg ou menos
- *9: O comprimento total de tubagem numa caixa seletora multi porta no caso de 4 saídas: 120 m (p + q + r + L11 + s + t). Em caso de 6 saídas : 180 m.
- *10: Comprimento total de tubagem deve ser menor do que 50 m (L11+s+t, L13+u+v) numa derivação.
- *11: É possível extensão até 90 m com as condições abaixo:
Temperatura Exterior
Arrefecimento : 10°C até 46°C (Temp. de bolbo seco)
Aquecimento : -5°C até 15°C (Temp. de bolbo húmido)
Funcionamento simultâneo : 7°C até 25°C (Temp. de bolbo seco)
Comprimento equivalente da tubagem mais distante da primeira derivação Li < 50 m
Comprimento real da tubagem principal L1 < 100 m
Desnível entre as unidades interiores H2 < 3 m
Unidade exterior individual até 18CV
Capacidade mínima das unidades interiores ligadas: ser igual ou maior que 4CV
Desnível entre unidades FS < 0,5 m
O valor total dos códigos de capacidade das unidades interiores conectáveis ao Índice de capacidade da unidade exterior : 90% a 100%
- *12: Em caso de diminuição do calibre da tubagem principal de líquido, a diferença de altura entre as unidades exteriores e interiores (H1) é 30 m ou menos.

Regras de tubagem(*6)

		Valor permitido		Secção de tubagem
Comprim. de tubagem	Comprimento total (tubagem de líquido, comprimento real)	Abaixo de 34CV	300m	LA + La + Lb + Lc + L1 + L2 + L3 + L4 + L5 + L6 + L7 + L8 + L9 + a + b + c + d + e + f + g + h + i + j + k + l + m + n + o + p + q + r + s + t + u
		34CV ou superior	1000m (*8)	
	Comprimento da tubagem mais distante (L) (*2)	Comprimento equivalente	200m	LA + Lc + L1 + L3 + L4 + L5 + L6 + L7 + L8 + o
		Comprimento real	180m	
	Comprimento equivalente da tubagem mais distante da primeira derivação Li (*1)	Diferença de alturas entre Unid. Int. >3 m	50m	L3 + L4 + L5 + L6 + L7 + L8 + o
		Diferença de alturas entre Unid. Int. 3 m	65m	
	Comprimento máximo equivalente de tubagem entre unidades exteriores LO (*1)		15m	LA + Lc (LA + Lb)
	Comprimento equivalente / real máximo de tubagem principal	Diferença de alturas entre Unid. Int. <3 m	100 / 85m	L1
		Diferença de alturas entre Unid. Int. >3 m	120 / 100m	
	Máx. comprimento equivalente da tubagem de ligação às unidades exteriores		10m	Lc (La, Lb)
Comp. máx. real da tubagem de ligação à unidade interior		30m	a + f, a + g, c + h, d + i, e + j, k, l	
Comprimento máx. equivalente entre derivações		50m	L2, L3, L4, L8, L9	
Comprimento máximo da caixa seletora de fluxo às unidades interiores	Caixa mono porta (Série 3)	15m	f, g, h, i, j	
	Caixa mono porta (Série 4) / multi porta	50m (*9) (*10)	p, q, r, s + t, s + u	
Desnível	Entre unidade exterior(es) e interiores (H1)	Unidade exterior acima	70m (*7) (*11) (*12)	
		Unidade exterior abaixo	30m (*5)	
	Entre unidades interiores (H2)	Unidade exterior acima	40m	
		Unidade exterior abaixo (*3)	15m	
	Entre unidades exteriores (H3) (*4)		5m	
Entre unidades interiores ligadas num caixa seletor de fluxo	Caixa mono porta (Série 3) H4	0,5m		
	Caixa mono porta (Série 4) H6	3m		
	Caixa multi porta H5			

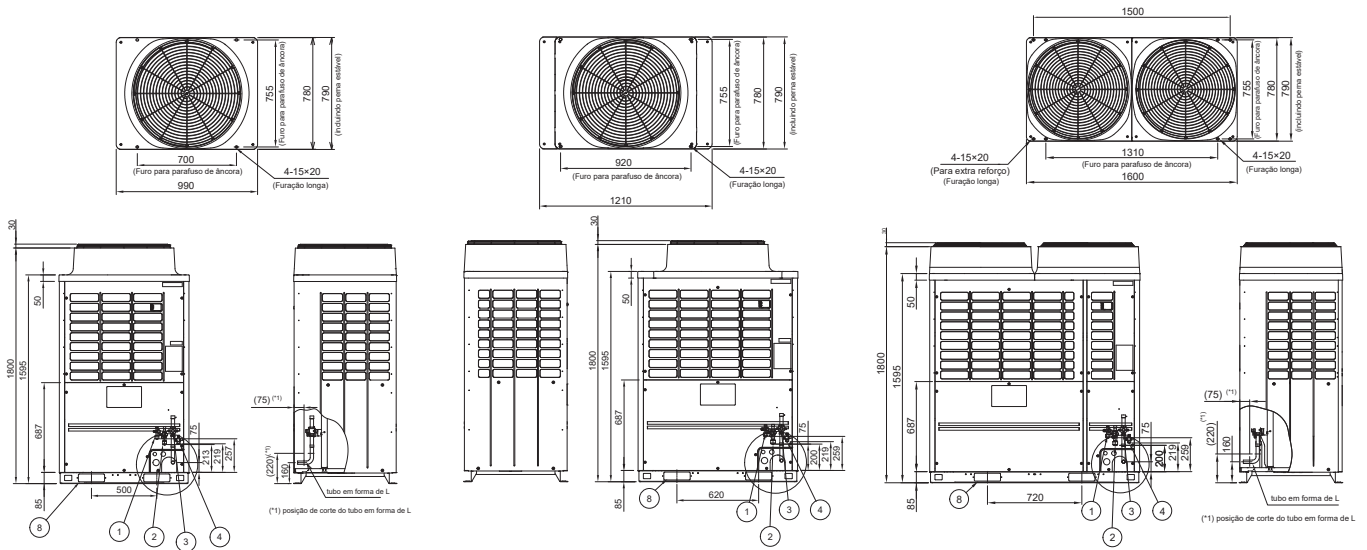
Desenhos dimensionais

Unidades: mm

MMY-MAP0806FT8P-E
MMY-MAP1006FT8P-E

MMY-MAP1206FT8P-E
MMY-MAP1406FT8P-E

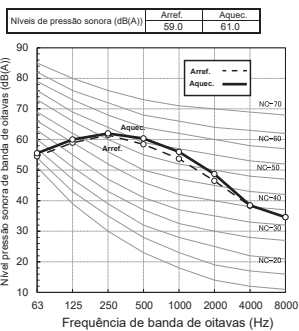
MMY-MAP1606FT8P-E
MMY-MAP1806FT8P-E
MMY-MAP2006FT8P-E



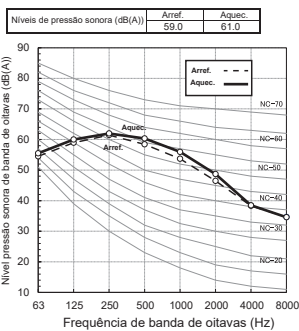
Níveis de pressão sonora

Unidade: dB(A)

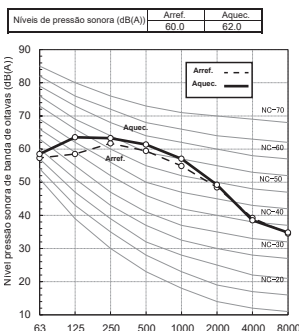
MMY-MAP0806FT8P-E



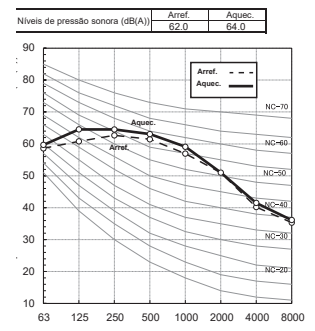
MMY-MAP1006FT8P-E



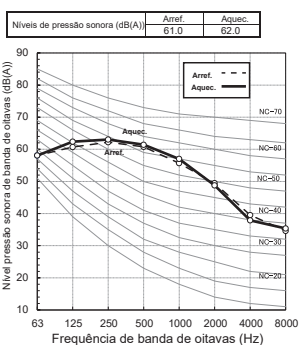
MMY-MAP1206FT8P-E



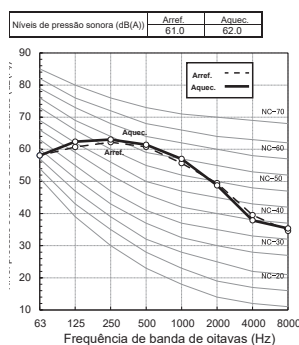
MMY-MAP1406FT8P-E



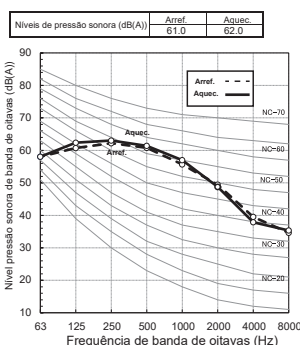
MMY-MAP1606FT8P-E



MMY-MAP1806FT8P-E



MMY-MAP2006FT8P-E



Níveis de pressão sonora - Modo noturno

Redução de ruído e capacidade (Referência)

Tipo	Nível de ruído de operação noturna dB (A)	Capacidade	
		Arrefecimento	Aquecimento
0806	50	Aprox. 85%	Aprox. 85%
1006	50	Aprox. 70%	Aprox. 70%
1206	53	Aprox. 80%	Aprox. 80%
1406	53	Aprox. 70%	Aprox. 70%
1606	54	Aprox. 65%	Aprox. 65%
1806	54	Aprox. 60%	Aprox. 60%
2006	54	Aprox. 55%	Aprox. 55%

SHRM-e Caixas seletoras de fluxo - 3 Tubos

Descrição	Modelo	Capacidade	Imagem	Dimensões (AxLxP)	Alimentação	Observações
Cabo extensor de comunicação	RBC-CBK15FE					Extensor até 15m para caixas série 3
Caixa mono porta Série 3	RBM-Y1123FE	Abaixo de 4CV		190x320x160	A partir da unidade interior	1 saída - Até 5 Un. Interiores
	RBM-Y1803FE	De 4 até 6.4CV		200x470x200		1 saída - Até 8 Un. Interiores
	RBM-Y2803FE	De 6.4 até 10CV				1 saída - Até 8 Un. Interiores
Caixa mono porta Série 4	RBM-Y1124FE	Abaixo de 4CV		180x425x300	Dedicada	1 saída - Até 6 Un. Interiores
	RBM-Y1804FE	De 4 até 6.4CV				1 saída - Até 10 Un. Interiores
	RBM-Y2804FE	De 6.4 até 10CV				1 saída - Até 16 Un. Interiores
Caixa multi porta	RBM-Y1801F4PE	Até 6.4CV por saída		215x730x567	Dedicada	4 saídas - até 10 Un. Interiores por saída
	RBM-Y1801F6PE	Até 6.4CV por saída		215x1050x567		6 saídas - até 10 Un. Interiores por saída

VASTA GAMA DE UNIDADE INTERIORES



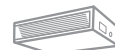
> VASTA LINHA DE UNIDADES INTERIORES

A grande variedade de modelos de unidades interiores aumenta a flexibilidade do projeto e reduz os custos para o proprietário do edifício, garantindo a instalação do sistema mais adequado.

- 19 tipos diferentes de unidade interiores
- Capacidade de 0.3 CV até 14 CV
- Para aquecimento, arrefecimento, tratamento de ar novo e produção de água quente



CASSETTE



CONDUTA



MURAL / CONSOLA DE TETO



CONSOLA



MÓDULO ÁGUA QUENTE



SOLUÇÕES DE AR NOVO

> CONFORTO DE AR SUPERIOR

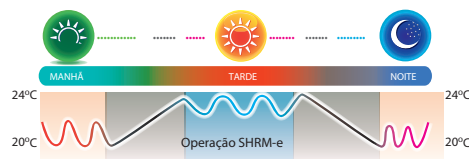
Funcionamento em aquecimento otimizado

O VRF da Toshiba permite um aquecimento contínuo, inclusive durante as operações de descongelação, graças às funções Kobetsu e Renkei integradas na série SMMS-u. As unidades interiores funcionam agora de modo contínuo, com apenas uma redução mínima da potência térmica. O resultado é um caudal ininterrupto de ar quente, o que assegura o máximo conforto ao utilizador.



Dual setpoint para uma maior precisão

O *dual setpoint* aumenta a eficiência energética do sistema e reduz os custos globais de funcionamento, com períodos mais alargados no modo térmico desligado. As temperaturas de aquecimento e arrefecimento em que a unidade interior começará funcionar podem agora ser selecionadas individualmente, proporcionando a máxima flexibilidade ao utilizador.



Conforto em frio com o modo de *soft cooling*

O desenvolvimento do modo de *soft cooling* proporciona um novo nível de conforto em frio. Terá liberdade para personalizar a intensidade, o ângulo e a direção do caudal de ar diretamente a partir do comando remoto e desfrutará de um ambiente interior à temperatura correta, sem estar diretamente exposto à corrente de ar frio.



Baixo consumo para baixo custo de operação

Conforto premium não significa alto consumo. Utilizando motores DC, grande área de permuta de calor e sistema de magic coil(R), a Toshiba reduz drasticamente o consumo da unidade.

Sem comprometer a qualidade do ar

Todas as unidades interiores são equipadas com filtros de ar. Um alerta no comando avisa o utilizador quando os filtros precisam ser limpos.

Exemplo para cassete de 4 vias tamanho 7:



	PCB	MOTOR	CONDEN-SADOS	TOTAL
Velocidade do ventilador baixa	4 W	6 W	3 W	13 W
Velocidade do ventilador média	4 W	7 W	3 W	14 W
Velocidade do ventilador alta	4 W	9 W	3 W	16 W

ESCOLHA A SOLUÇÃO DO SISTEMA ADAPTADO

UNIDADES INTERIORES, SOLUÇÕES DE ÁGUA QUENTE E DE AR NOVO

Especificações Básicas

Modelo	Tamanho Cap. de arrefecimento/ aquecimento em kW Índice de capacidade em CV	003	005	007	009	012	015	018	024	027	030	036	048	056	072	096	112	128	Compatibilidade com R32
		0,9 /1,1	1,7 /1,9	2,2 /2,5	2,8 /3,2	3,6 /4,0	4,5 /5,0	5,6 /6,3	7,1 /8,0	8,0 /9,0	9,0 /10,0	11,2 /12,5	14,0 /16,0	16,0 /18,0	22,4 /25,0	28,0 /31,5	33,5 /20,8	40,0 /25,2	
		0,3*	0,6	0,8	1	1,25	1,7	2	2,5	3	3,2	4	5	6	8	10	12	14	
Cassete de 4 vias 60 x 60	MMU-UP***1MH-E		●	●	●	●	●	●											●
Cassete Smart de 4 vias 90 x 90	MMU-UP***H-E				●	●	●	●	●	●	●	●	●	●					●
Cassete de 4 vias 90 x 90	MMU-UP***1HP-E				●	●	●	●	●	●	●	●	●	●					●
Cassete de 2 vias	MMU-UP***1WH-E			●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●					●
Cassete de 1 via	MMU-UP***1YH-E	●	●	●	●	●	●	●	●	●									●
Condutas BPE	MMD-UP***1SPHY-E	●	●	●	●	●	●	●	●	●									●
Condutas MPE	MMD-UP***1BHP-E		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●					●
Condutas APE	MMD-UP***1HP-E(1)							●	●	●		●	●	●	●	●			●
Consola de teto	MMC-UP***1HP-E						●	●	●	●		●	●	●					●
Consola de chão sem móvel	MML-UP***1BH-E			●	●	●	●	●	●										●
Consola de chão	MML-UP***1H-E			●	●	●	●	●	●										●
Consola bi-flow	MML-UP***1NH-E			●	●	●	●	●											●
Armário vertical	MMF-UP***1H-E						●	●	●	●		●	●	●					●
Mural standard (com e sem PMV)	MMK-UP***1HP-E MMK-UP***1HPL-E	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●								●
Haori (Mural) (sem PMV)	MMK-UP***1DHP-E		●	●	●	●	●	●											●
Módulo de água quente - média temp.	MMW-UP***1LQ-E									●				●					●
Módulo de água quente - alta temp.	MMW-AP***1CHQ-E												●						●
Kit DX TA / TF / DDC	TCB-IFDM*01UP-E RBM-A*01UPVA-E	De 8 até 120CV de capacidade																	
Kit DX TA	MM-DXC010 + MM-DXV***							●	●	●		●	●		●	●			●
Kit DX 0 / 10V	RBC-DXC031 + MM-DXV***													●	●	●			●
Condutas 100% ar novo	MMD-UP***1HFP-E(1)												●		●	●	●	●	●

VRF

RECUPERADORES DE CALOR

Características básicas

Tipo de recuperador	Capacidade de arrefecimento / aquecimento em CV Caudal de ar	0,3	0,6	0,8	1	1,25	1,7	2	2,5	3	3,2	4	5	6	8	10	12	14
				150 m³/h	250 m³/h	350 m³/h	500 m³/h	650 m³/h	800 m³/h						1000 m³/h	1500 m³/h	2000 m³/h	
Recuperador de calor ar-ar	VN-U***1SY-E			●	●	●	●	●	●					●				
Recuperador de calor ar-ar	VN-M**0HE			●	●	●	●	●	●					●	●	●		
Recuperador de calor com bateria DX Recuperador de calor com bateria DX e humidificador	MMD-VN***2HEXE MMD-VNK***2HEXE						●		●					●				

● : Bomba de Calor

MMU-UP_MH

CASSETE DE 4 VIAS 60X60



A cassete de 4 vias 60x60 foi especialmente projetada para aplicações dos setor terciário, onde uma solução compacta e eficiente é necessária.

CAPACIDADE

NÍVEL PRESSÃO SONORA



1.7kW ~ 5.6 kW



29dB(A)

COMPATIBILIDADE COM UNIDADES EXTERIORES

Side Blow
MINI SMMS-e
MINI SMMS R32SMMS-u
SHRM
Advance

SMMS-e

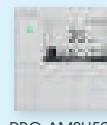


SHRM-e

COMANDOS REMOTOS



RBC-AXU31UM-E

RBC-AMSU52-E
RBC-AWSU52-E
RBC-ASCU11-E
RBC-AMTU31-E

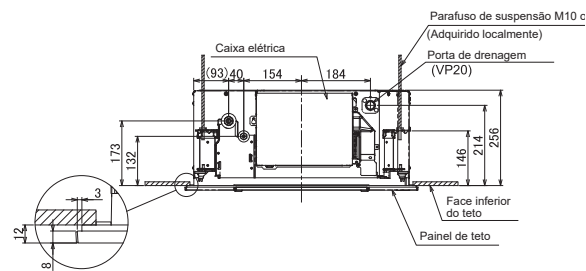
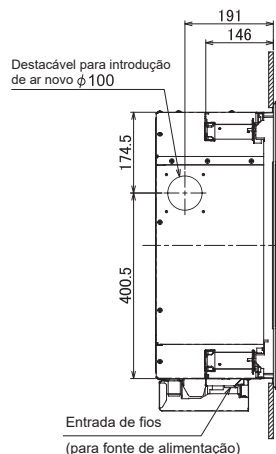
Características

Referência	MMU-	UP0051MH-E	UP0071MH-E	UP0091MH-E	UP0121MH-E	UP0151MH-E	UP0181MH-E	
Índice de capacidade	CV	0.6	0.8	1	1.3	1.7	2	
Capacidade de arrefecimento	kW	1.7	2.2	2.8	3.6	4.5	5.6	
Capacidade de aquecimento	kW	1.9	2.5	3.2	4.0	5.0	6.3	
Características elétricas	Alimentação	Monofásica 50 Hz 230 V / 220 V-240 V - A alimentação às unidades interiores deve ser dedicada						
	Corrente de funcionamento	A	0.16	0.23	0.24	0.25	0.28	0.46
	Consumo B / A	kW	0.013 / 0.016	0.013 / 0.023	0.014 / 0.025	0.014 / 0.027	0.015 / 0.03	0.019 / 0.052
	Corrente arranque	A	0.28	0.41	0.43	0.44	0.50	0.80
Acabamento	Unidade	Placa de aço zinco por imersão a quente / material de isolamento térmico aplicado na parte superior						
	Painel de teto	Modelo	RBC-UM21PG / W-E					
Dimensões		Cor	Gran Cor branca / Mansell 5PB9 / 1					
	Unidade	AxLxP	mm 256x575x575					
Peso Total	Painel de teto	AxLxP	mm 12x620x620					
	Unidade principal	kg	15					
	Painel de teto	kg	2.5					
Permutador de calor	Tubo com alhetas							
Isolamento térmico / sonoro	Isolamento não inflamável							
Ventilador	Tipo	Ventilador turbo						
	Caudal de ar A / M+ / M / B+ / B	m³/h	430 / 415 / 400 / 385 / 365	552 / 500 / 462 / 395 / 378	570 / 520 / 468 / 395 / 378	594 / 550 / 504 / 420 / 402	660 / 600 / 552 / 480 / 468	840 / 740 / 642 / 540 / 522
	Motor	W	60					
Nível pressão sonora (A / M+ / M / B+ / B)	dB	32 / 31 / 30 / 29 / 29	37 / 34 / 33 / 30 / 29	38 / 35 / 33 / 30 / 29	38 / 36 / 34 / 31 / 30	40 / 37 / 35 / 32 / 31	47 / 43 / 39 / 36 / 34	
Nível potência sonora (A / M+ / M / B+ / B)	dB	47 / 46 / 45 / 44 / 44	52 / 49 / 48 / 45 / 44	53 / 50 / 48 / 45 / 44	53 / 51 / 49 / 46 / 45	55 / 52 / 50 / 47 / 46	62 / 58 / 54 / 51 / 49	
Filtro de ar	Filtro padrão / filtro de longa duração							
Comando	Comando infravermelhos / série ou com fios / opcional							
Tubagem de ligação	Gás	pol.	3 / 8"	3 / 8"	3 / 8"	3 / 8"	1 / 2"	1 / 2"
	Líquido	pol.	1 / 4"	1 / 4"	1 / 4"	1 / 4"	1 / 4"	1 / 4"
	Condensados / Diâmetro nominal. mm	20 (PVC) - Bomba de condensados incorporada de série						

Desenhos dimensionais

Unidades: mm

Todos os modelos

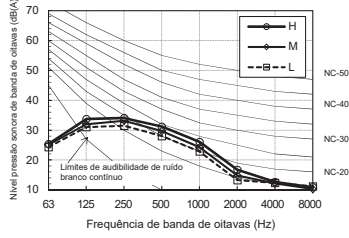


Níveis de pressão sonora

Unidade: dB(A)

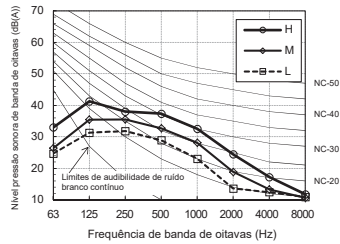
MMU-AP0057MH-E

Ventilação	H	M	L
Níveis de pressão sonora (dB(A))	32	30	29



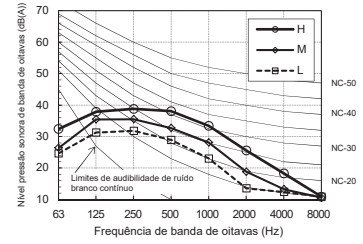
MMU-AP0077MH-E

Ventilação	H	M	L
Níveis de pressão sonora (dB(A))	37	33	29



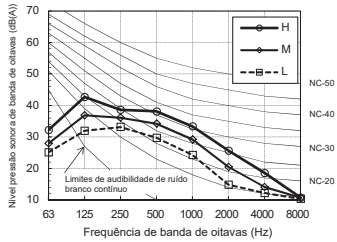
MMU-AP0097MH-E

Ventilação	H	M	L
Níveis de pressão sonora (dB(A))	38	33	29



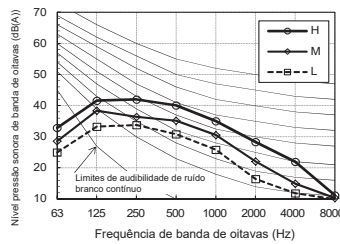
MMU-AP0127MH-E

Ventilação	H	M	L
Níveis de pressão sonora (dB(A))	38	34	30



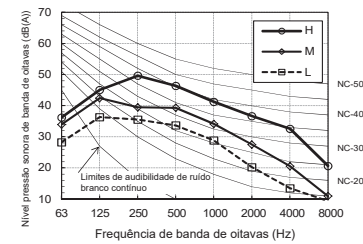
MMU-AP0157MH-E

Ventilação	H	M	L
Níveis de pressão sonora (dB(A))	40	35	31



MMU-AP0187MH-E

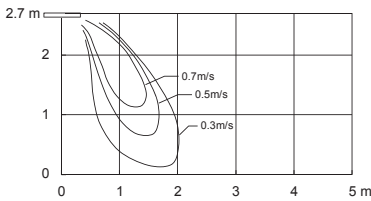
Ventilação	H	M	L
Níveis de pressão sonora (dB(A))	47	39	34



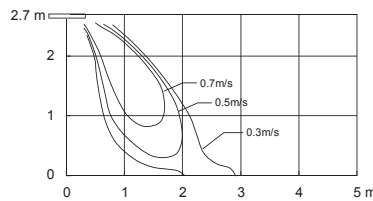
Difusão de Ar

Unidade: m / s

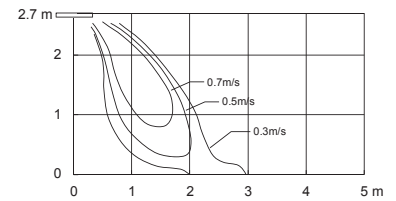
MMU-UP0051MH-E



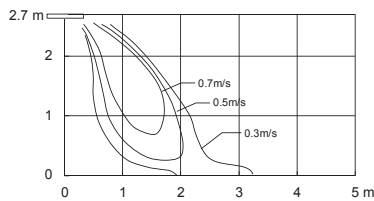
MMU-UP0071MH-E



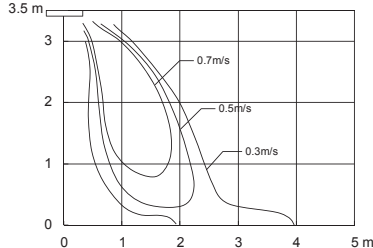
MMU-UP0091MH-E



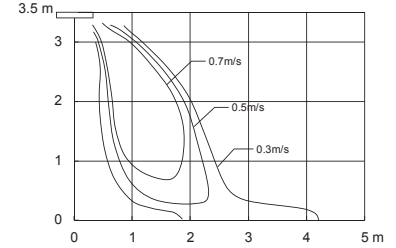
MMU-UP0121MH-E



MMU-UP0151MH-E (High ceiling mode)

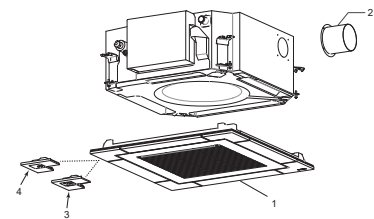


MMU-UP0181MH-E (High ceiling mode)



Acessórios

N°	Tipo	Referência	Notas
1	Painel de teto	RBC-UM21PG(W)-E	Fornecido de série com a unidade
2	Flange auxiliar de ar novo	TCB-FF101URE2	Para facilitar a entrada de ar novo através de orifício de saída da unidade interior (diâmetro = 100 mm)
3	Kit de comando sem fios	RBC-AXU31UM-E	Não pode ser usado em conjunto com o sensor de ocupação
4	Sensor de ocupação	TCB-SIR41UM-E	



Conectores no PCB da cassete 4 vias 60x60

CN32	CN60	CN61	CN70	CN73	CN80
Controlo de ventilador externo por comando	Saída de sinal de estado de operação (Arrefecimento, Aquecimento, ventilador, descongelação, thermo on)	On / Off externo, saída de operação e saída de alarme	Símbolo de alerta no comando baseado numa entrada de sinal externo.	Thermo-off da unidade forçado por sinal externo	Thermo-off e bloqueio da unidade forçado por sinal externo
*	Necessário TCB-PCUC2E	*	Necessário TCB-PCUC2E	Necessário TCB-PCUC2E	Necessário TCB-PCUC2E

MMU-UP_HP CASSETE SMART DE 4 VIAS 90X90



Combinando toda a experiência da Toshiba, a cassete Smart é a mistura perfeita entre conforto, elegância e eficiência.

CAPACIDADE



2.8kW ~ 16kW

NÍVEL PRESSÃO SONORA



26dB(A)

COMPATIBILIDADE COM UNIDADES EXTERIORES

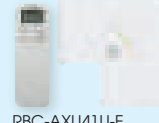
Side Blow
MINI SMMS-e
MINI SMMS R32SMMS-u
SHRM
Advance

SMMS-e

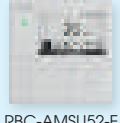


SHRM-e

COMANDOS REMOTOS



RBC-AXU41U-E

RBC-AMSU52-E
RBC-AWSU52-E
RBC-ASCU11-E
RBC-AMTU31-E

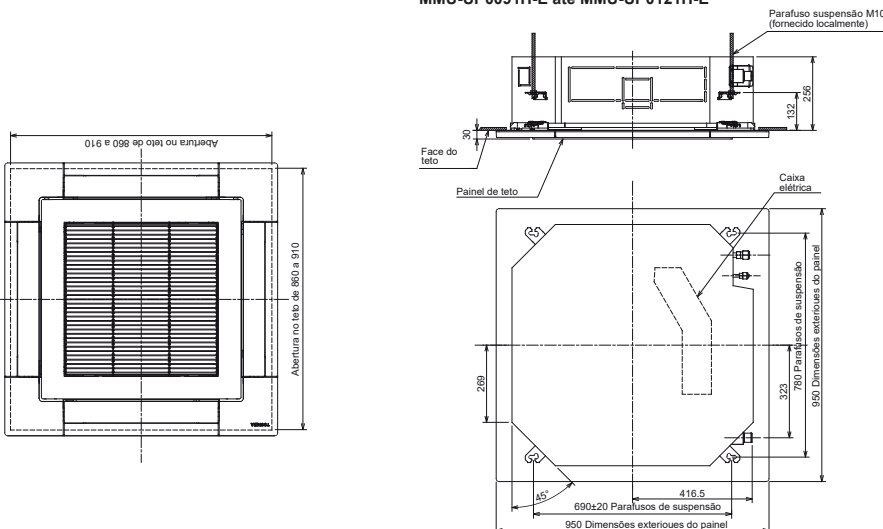
Características

Referência	MMU-	UP0091H-E	UP0121H-E	UP0151H-E	UP0181H-E	UP0241H-E	UP0271H-E	UP0301H-E	UP0361H-E	UP0481H-E	UP0561H-E	
Índice de capacidade	CV	1	1.3	1.7	2	2.5	3	3.2	4	5	6	
Arrefecimento	kW	2.8	3.6	4.5	5.6	7.1	8.0	9.0	11.2	14.0	16.0	
Aquecimento	kW	3.2	4.0	5.0	6.3	8.0	9.0	10.0	12.5	16.0	18.0	
Características elétricas	Alimentação	Monofásica 50 Hz 230 V (220 V-240 V) - A alimentação às unidades interiores deve ser dedicada										
	Corrente de funcionamento	0.17	0.17	0.19	0.25	0.36	0.46	0.57	0.9	0.92	0.93	
	Consumo Alta	W	0.021	0.021	0.018	0.026	0.042	0.054	0.068	0.125	0.135	0.137
	Corrente arranque	A	0.26	0.26	0.29	0.37	0.55	0.69	0.86	1.35	1.38	1.40
Acabamento	Unidade	Placa de aço zinco por imersão a quente (isolamento térmico aplicado)										
	Panel de teto Modelo Cor	RBC-U41PG(W)-E Cor branca (Mansell 5PB9/1)										
Dimensões exteriores	Unidade	AxLxP mm	256x840x840	256x840x840	319x840x840	319x840x840	319x840x840	319x840x840	319x840x840	319x840x840	319x840x840	319x840x840
	Panel de teto	AxLxP mm	30x950x950	30x950x950	30x950x950	30x950x950	30x950x950	30x950x950	30x950x950	30x950x950	30x950x950	30x950x950
Peso Total	Unidade	kg	18	18	25	25	25	25	25	25	25	
	Panel de teto	kg	5	5	5	5	5	5	5	5	5	
Permutador de calor	Tubo com alhetas											
Isolamento térmico / sonoro	Isolamento não inflamável											
Ventilador	Tipo	Ventilador turbo										
	Caudal de ar A / M+ / M / B+ / B	m³/h	846 / 792 / 768 / 738 / 708	846 / 792 / 768 / 738 / 708	1060 / 960 / 920 / 860 / 800	1260 / 1160 / 1100 / 1040 / 940	1580 / 1440 / 1300 / 1210 / 1120	1770 / 1590 / 1380 / 1320 / 1250	1940 / 1770 / 1520 / 1450 / 1400	2184 / 1848 / 1596 / 1356 / 1260	2262 / 1998 / 1740 / 1470 / 1368	2262 / 2034 / 1782 / 1512 / 1404
	Potência	W	60					130				
Nível pressão sonora (A / M+ / M / B+ / B)	dB(A)	30/29/28/27/26	30/29/28/27/26	32/30/30/29/28	36/34/33/32/31	41/39/37/35/35	42/40/37/36/35	44/42/39/38/37	45/41/38/36/32	46/43/39/37/33	46/43/40/38/35	
Nível potência sonora (A / M+ / M / B+ / B)	dB(A)	45/44/43/42/42	45/44/43/42/42	46/45/44/43/42	50/48/47/46/45	55/53/51/49/48	56/54/51/50/49	58/56/53/52/51	60/56/53/50/48	61/57/54/52/49	61/58/55/53/51	
Filtro de ar	Filtro de longa duração											
Comando	Comando infravermelhos (série) ou com fios (opcional)											
Tubagem de ligação	Gás	pol.	3/8"		1/2"		5/8"					
	Líquido	pol.	1/4"		1/4"		3/8"					
	Condensados (DN)	mm	25 (PVC) - Bomba de condensados incorporada de série									

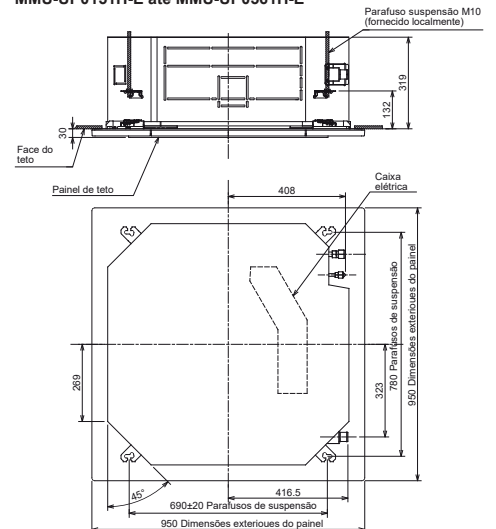
Desenhos dimensionais

Unidades: mm

MMU-UP0091H-E até MMU-UP0121H-E



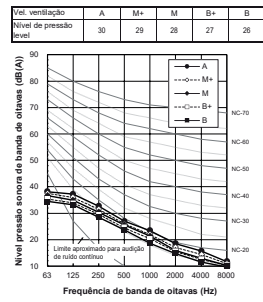
MMU-UP0151H-E até MMU-UP0561H-E



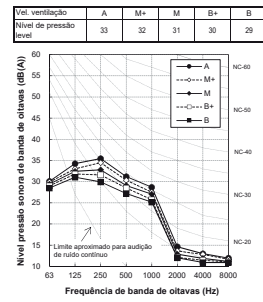
Níveis de pressão sonora

Unidade: dB(A)

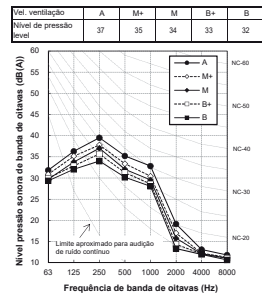
MMU-UP0091H-E, MMU-UP0121H-E



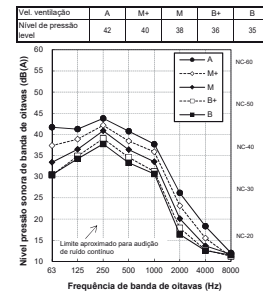
MMU-UP0151H-E



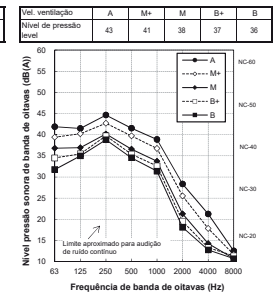
MMU-UP0181H-E



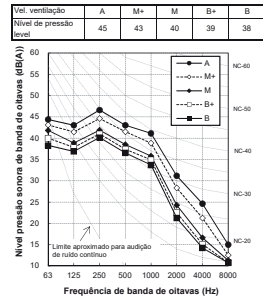
MMU-UP0241H-E



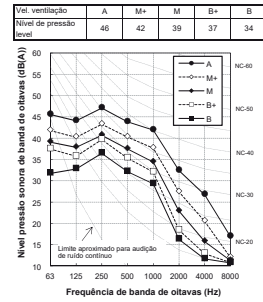
MMU-UP0271H-E



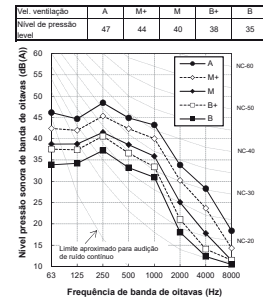
MMU-UP0301H-E



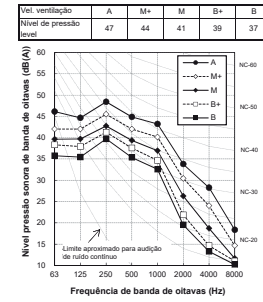
MMU-UP0361H-E



MMU-UP0481H-E



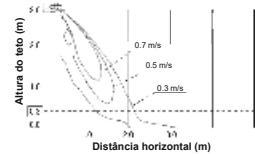
MMU-UP0561H-E



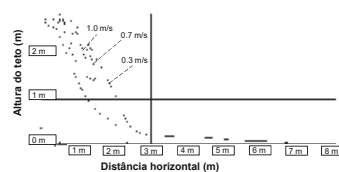
Difusão de Ar

Unidade: m / s

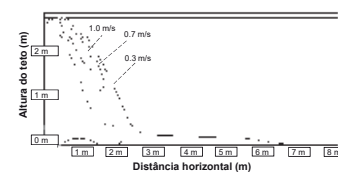
MMU-UP0091H-E, MMU-UP0121H-E



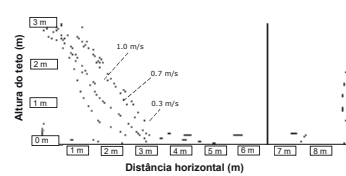
MMU-UP0151H-E



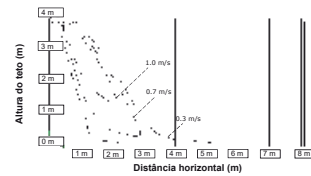
MMU-UP0181H-E



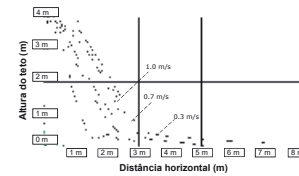
MMU-UP0241H-E



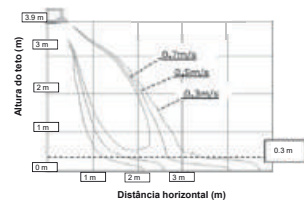
MMU-UP0271H-E



MMU-UP0301H-E

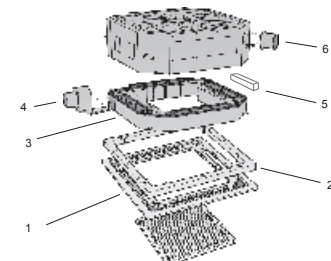


MMU-UP0361H-E, MMU-UP0481H-E, MMU-UP0561H-E



Acessórios

Nº	Tipo	Referência	Notas
1	Painel de teto	RBC-U41PG(W)-E	
2	Espaçador para ajuste de altura	TCB-SP1602UE	50 mm
3	Caixa de ar novo	TCB-GFC1602UE	Utilizar com TCB-GB1602U
4	Bocal de ar novo	TCB-GB1602UE	Ligação=Dia.100 mm - Rácio de ar novo: Até 20%
5	Kit de direção de descarga de ar	TCB-BC1602UE	Bloqueio de saídas de ar
6	Flange auxiliar de ar novo	TCB-FF101URE2	Ligação=Dia.100 mm - Rácio de ar novo: Até 5%
7	Sensor de ocupação	TCB-SIR41U-E	
	Kit de comando sem fios	RBC-AXU41U-E	Não pode ser usado em conjunto com o sensor de ocupação



Conectores no PCB da cassete 4 vias SMART 90x90

CN32	CN60	CN61	CN70	CN73	CN80
Controlo de ventilador externo por comando	Saída de sinal de estado de operação (Arrefecimento, Aquecimento, ventilador, descongelação, thermo on)	On / Off externo, saída de operação e saída de alarme	Símbolo de alerta no comando baseado numa entrada de sinal externo.	Thermo-off da unidade forçada por sinal externo	Thermo-off e bloqueio da unidade forçada por sinal externo
*	Necessário TCB-PCUC2E	*	Necessário TCB-PCUC2E	Necessário TCB-PCUC2E	Necessário TCB-PCUC2E

MMU-UP_HP CASSETE DE 4 VIAS 90X90



A cassete de 4 vias foi concebida para garantir distribuição de ar uniforme e máximo conforto do utilizador, tornando esta unidade a solução ideal para todas as de aplicações comerciais.

CAPACIDADE

NÍVEL PRESSÃO SONORA



2.8kW ~ 18kW



27dB(A)

COMPATIBILIDADE COM UNIDADES EXTERIORES

Side Blow
MINI SMMS-e
MINI SMMS R32SMMS-u
SHRM
Advance

SMMS-e



SHRM-e

COMANDOS REMOTOS

RBC-AXU33UP-E
RBC-AXU33UPB-ERBC-AMSU52-E
RBC-AWSU52-E
RBC-ASCU11-E
RBC-AMTU31-E

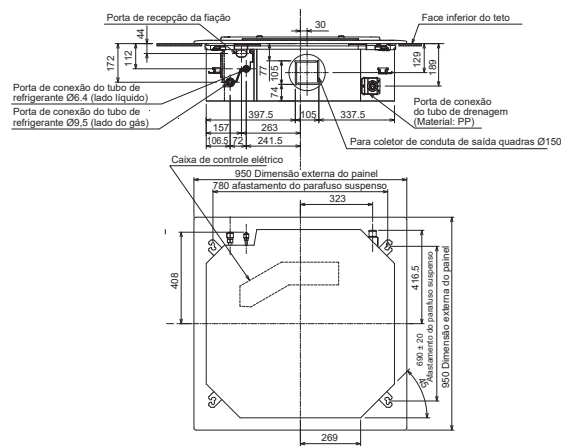
Características

Referência	MMU-	UP0091HP-E	UP0121HP-E	UP0151HP-E	UP0181HP-E	UP0241HP-E	UP0271HP-E	UP0301HP-E	UP0361HP-E	UP0481HP-E	UP0561HP-E									
Índice de capacidade	CV	1	1.3	1.7	2	2.5	3	3.2	4	5	6									
Arrefecimento	kW	2.8	3.6	4.5	5.6	7.1	8.0	9.0	11.2	14.0	16.0									
Aquecimento	kW	3.2	4.0	5.0	6.3	8.0	9.0	10.0	12.5	16.0	18.0									
Características elétricas	Alimentação	Monofásica 50 Hz 230 V (220 V-240 V) - A alimentação às unidades interiores deve ser dedicada																		
	Corrente de funcionamento	0.23	0.26	0.27	0.29	0.38	0.38	0.43	0.73	0.88	0.88									
	Consumo $\frac{A/M}{B}$ W	21 / 18.5 / 17.5	21 / 18.5 / 17.5	23 / 20 / 18.7	26 / 23 / 19	36 / 23 / 19	36 / 23 / 19	43 / 30 / 21	88 / 45 / 24	112 / 45 / 27	112 / 51 / 32									
	Corrente arranque A	0.30	0.30	0.33	0.36	0.42	0.42	0.59	0.87	1.23	1.26									
Acabamento	Unidade	Placa de aço zinco por imersão a quente (isolamento térmico aplicado)																		
	Painel de teto Modelo Cor	Série (Branco): RBC-U33P-E / Opcional (Preto): RBC-U33PB-E Cor branca (Munsell: 2.5GY9.0 / 0.5) / Cor negra																		
Dimensões exteriores	Unidade	AxLxP mm	256x840x840	256x840x840	256x840x840	256x840x840	256x840x840	256x840x840	256x840x840	319x840x840	319x840x840	319x840x840								
	Painel de teto	AxLxP mm	30x950x950	30x950x950	30x950x950	30x950x950	30x950x950	30x950x950	30x950x950	30x950x950	30x950x950	30x950x950								
Peso Total	Unidade	kg	18	18	20	20	20	20	25	25	25									
	Painel de teto	kg	4	4	4	4	4	4	4	4	4									
Permutador de calor	Tubo com alhetas																			
Isolamento térmico / sonoro	Isolamento não inflamável																			
Ventilador	Unidade	Ventilador turbo																		
	Caudal de ar $\frac{A/M}{B}$ m ³ /h	800 / 730 / 680	800 / 730 / 680	930 / 830 / 790	1050 / 920	1290 / 920	1290 / 920	1320 / 1100	1970 / 1430 / 1070	2130 / 1430 / 1130	2130 / 1520 / 1230									
	Potência W	14		14		20		20		68		72								
Nível pressão sonora $\frac{A/M}{B}$ dB(A)	30 / 29 / 27		30 / 29 / 27		31 / 29 / 27		32 / 29 / 27		35 / 31 / 28		35 / 31 / 28		38 / 33 / 30		43 / 38 / 32		46 / 38 / 33		46 / 40 / 33	
Nível potência sonora $\frac{A/M}{B}$ dB(A)	45 / 44 / 42		45 / 44 / 42		46 / 44 / 42		47 / 44 / 42		50 / 46 / 43		50 / 46 / 43		53 / 48 / 44		58 / 53 / 47		61 / 53 / 48		61 / 55 / 48	
Filtro de ar	Filtro de longa duração																			
Comando	Comando infravermelhos (série) ou por cabo (opcional)																			
Tubagem de ligação	Gás	pol.	3 / 8"	3 / 8"	1 / 2"	1 / 2"	5 / 8"	5 / 8"	5 / 8"	5 / 8"	5 / 8"	5 / 8"								
	Líquido	pol.	1 / 4"	1 / 4"	1 / 4"	1 / 4"	3 / 8"	3 / 8"	3 / 8"	3 / 8"	3 / 8"	3 / 8"								
	Condensados (DN)	mm	25 (PVC) - Bomba de condensados incorporada de série																	

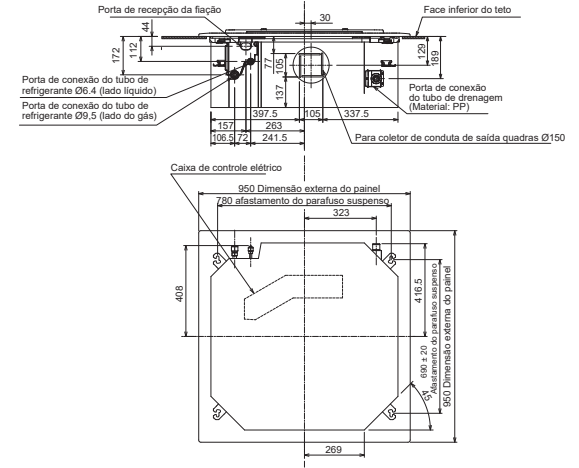
Desenhos dimensionais

Unidades: mm

MMU-UP0091HP-E até MMU-UP0301HP-E



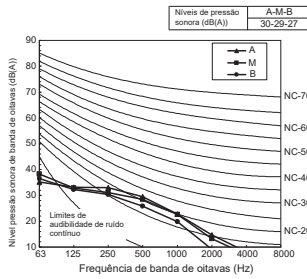
MMU-UP0361HP-E até MMU-UP0561HP-E



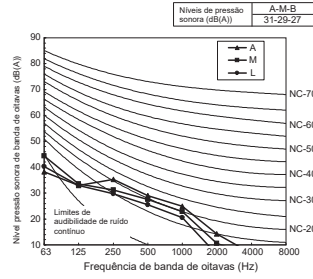
Níveis de pressão sonora

Unidade: dB(A)

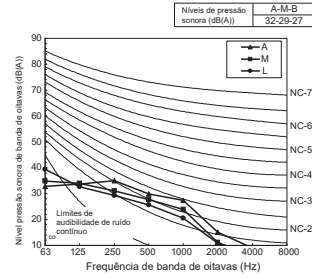
MMU-AP0094HP-E, AP0124HP-E



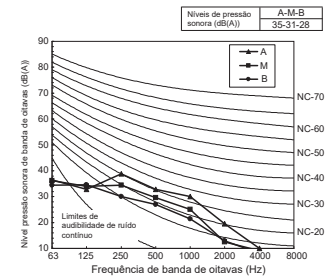
MMU-AP0154HP-E



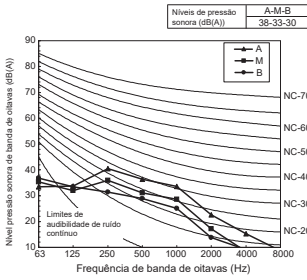
MMU-AP0184HP-E



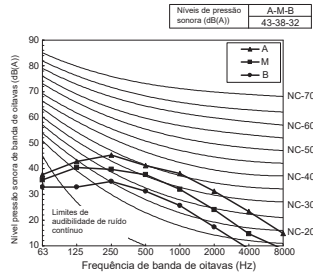
MMU-AP0244HP-E, AP0274HP-E



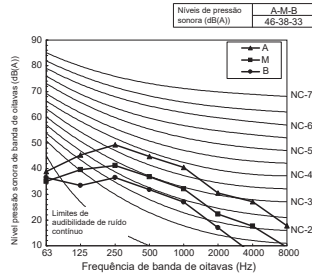
MMU-AP0304HP-E



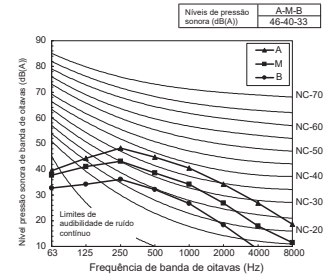
MMU-AP0364HP-E



MMU-AP0484HP-E

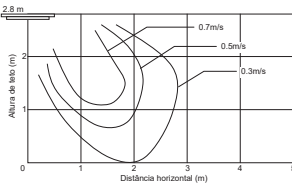


MMU-AP0564HP-E

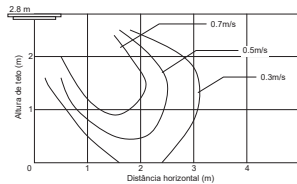


Difusão de Ar

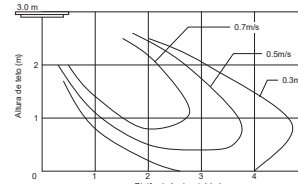
MMU-AP0094HP-E, AP0124HP-E



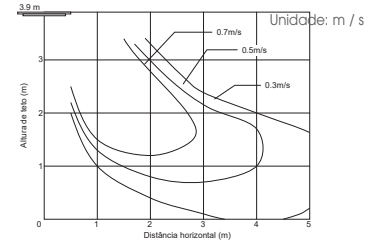
MMU-AP0154HP-E, AP0184HP-E



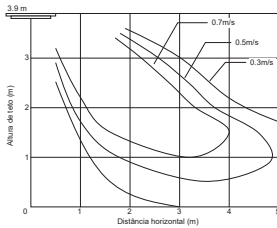
MMU-AP0244HP-E, AP0274HP-E, AP0304HP-E



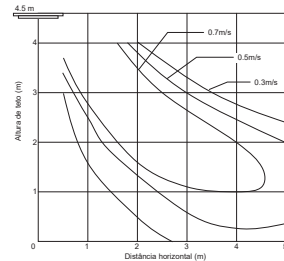
MMU-AP0364HP-E



MMU-AP0484HP-E, AP0564HP-E

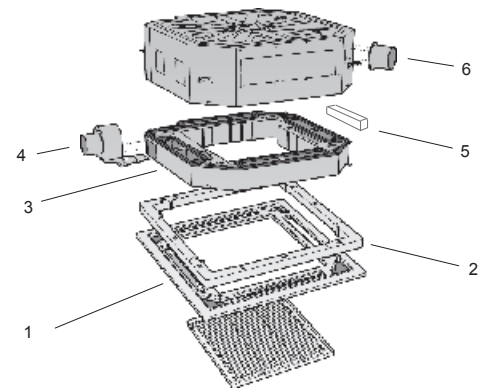


MMU-AP0364HP-E, AP0484HP-E, AP0564HP-E (Modo teto alto)



Acessórios

Nº	Tipo	Referência	Noíças
1	Painel de teto	RBC-U33P-E	Painel de teto branco
1	Painel de teto	RBC-U33PB-E	Painel de teto preto
2	Espaçador para ajuste de altura	TCB-SP1602UE	50 mm
3	Caixa de ar novo	TCB-GFC1602UE	Usar com TCB-GB1602U
4	Flange auxiliar de ar novo	TCB-GB1602UE	Conetor=Dia.100 mm relação de entrada de ar novo: até 20%
5	Kit de direção de descarga de ar	TCB-BC1602UE	Bloqueio de saídas de ar
6	Flange auxiliar de ar novo	TCB-FF101URE2	Conetor=Dia.100 mm relação de entrada de ar novo: até 5%
7	Filtro PM2.5	TCB-PLFC2UPE-80 TCB-PLFC2UPE-120	Filtro a ser aplicado antes do pré filtro Filtro a ser aplicado depois do pré filtro
	Sensor de ocupação	TCB-SIR33UP-E	Compatível com RBC-U33P-E apenas
	Kit de comando sem fios	RBC-AXU33UP-E RBC-AXU33UPB-E	Para painel de teto branco Para painel de teto preto



Conectores no PCB da cassetete 4 vias 90x90

CN32	CN60	CN61	CN70	CN73	CN80
Controlo de ventilador externo por comando	Saída de sinal de estado de operação (Arrefecimento, Aquecimento, ventilador, descongelação, thermo on)	On / Off externo, saída de operação e saída de alarme	Símbolo de alerta no comando baseado numa entrada de sinal externo.	Thermo-off da unidade forçada por sinal externo	Thermo-off e bloqueio da unidade forçada por sinal externo
•	Necessário TCB-PCUC2E	•	•	•	•

MMU-UP_WH CASSETE DE 2 VIAS



Fina, compacta e leve, a cassete de 2 vias foi concebida para uma instalação fácil e discreta em qualquer espaço.

CAPACIDADE



2.2kW ~16.0kW

NÍVEL PRESSÃO SONORA

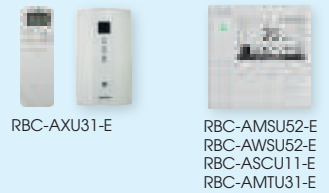


30dB(A)

COMPATIBILIDADE COM UNIDADES EXTERIORES



COMANDO REMOTO



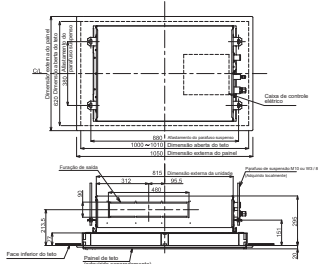
Características

Referência	MMU-UP0071WH-E	UP0091WH-E	UP0121WH-E	UP0151WH-E	UP0181WH-E	UP0241WH-E	UP0271WH-E	UP0301WH-E	UP0361WH-E	UP0481WH-E	UP0561WH-E										
Índice de capacidade	CV	0.8	1	1.3	1.7	2	2.5	3	3.2	4	5	6									
Capacidade de arrefecimento	kW	2.2	2.8	3.6	4.5	5.6	7.1	8.0	9.0	11.2	14.0	16.0									
Capacidade de aquecimento	kW	2.5	3.2	4.0	5.0	6.3	8.0	9.0	10.0	12.5	16.0	18.0									
Alimentação		Monofásica 50 Hz 230 V (220 V-240 V) - A alimentação às unidades interiores deve ser dedicada																			
Características elétricas	Corrente de funcionamento	A	0.23	0.23	0.23	0.24	0.32	0.39	0.39	0.46	0.48	0.57	0.75								
	Consumo A / B	kW	0.029 / 0.026	0.029 / 0.026	0.029 / 0.026	0.03 / 0.026	0.044 / 0.037	0.054 / 0.045	0.054 / 0.045	0.064 / 0.062	0.073 / 0.60	0.088 / 0.07	0.117 / 0.089								
	Corrente arranque	A	0.35	0.35	0.35	0.35	0.36	0.48	0.59	0.59	0.69	0.72	0.86	1.13							
Acabamento	Unidade	Placa de aço zinco por imersão a quente (isolamento térmico aplicado)																			
	Painel de teto	Modelo	RBC-UW283PG(W)-E			RBC-UW803PG(W)-E				RBC-UW1403PG(W)-E											
		Cor	Moon white_(Munsell 2.5GY9.0 / 0.5)																		
Dimensões exteriores	Unidade	AxLxP	mm			295x815x570				345x1180x570				345x1600x570							
	Painel de teto	AxLxP	mm			20x1050x680				20x1415x680				20x1835x680							
Peso Total	Unidade	kg	19	19	19	19	26	26	26	26	36	36	36								
	Painel de teto	kg	10	10	10	10	10	14	14	14	14	14	14								
Permutador de calor	Tubo com alhetas																				
Isolamento térmico / sonoro	Isolamento não inflamável																				
Ventilador	Tipo		Ventilador centrífugo																		
	Caudal de ar	A / M / B	m³/h			558 / 498 / 450		600 / 534 / 450		900 / 750 / 618		1050 / 840 / 738		1260 / 900 / 780		1740 / 1434 / 1182		1800 / 1482 / 1230		2040 / 1578 / 1320	
	Potência	W	60										94		139						
Nível pressão sonora	A / M / B	dB(A)			34 / 32 / 30		35 / 33 / 30		38 / 35 / 33		40 / 37 / 34		42 / 39 / 36		43 / 40 / 37		46 / 42 / 39				
Nível potência sonora	A / M / B	dB(A)			49/47/45			50/48/45		53/50/48		55/52/49		57/54/51		58/55/52		61/57/54			
Filtro de ar	Filtro padrão (filtro de longa duração)																				
Comando	Comando infravermelhos ou por cabo																				
Tubagem de ligação	Gás	pol.	3 / 8"	3 / 8"	3 / 8"	1 / 2"	1 / 2"	5 / 8"	5 / 8"	5 / 8"	5 / 8"	5 / 8"	5 / 8"								
	Líquido	pol.	1 / 4"	1 / 4"	1 / 4"	1 / 4"	1 / 4"	3 / 8"	3 / 8"	3 / 8"	3 / 8"	3 / 8"	3 / 8"								
	Condensados (DN)	mm	25 (PVC) - Bomba de condensados incorporada de série																		

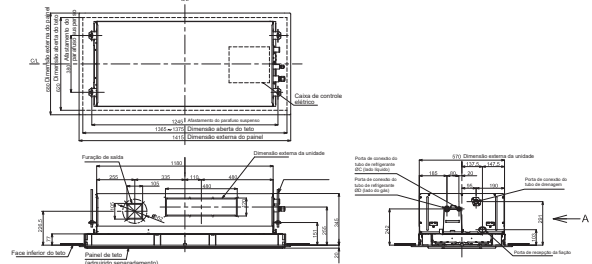
Desenhos dimensionais

Unidades: mm

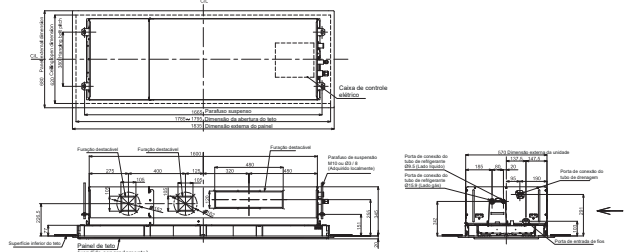
MMU-UP0071WH-E até MMU-UP0151WH-E



MMU-UP0181WH-E até MMU-UP0301WH-E



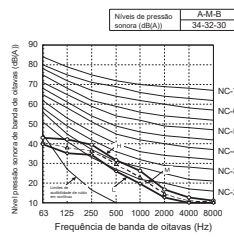
MMU-UP0361WH-E até MMU-UP0561WH-E



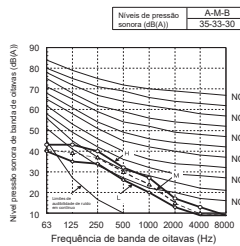
Níveis de pressão sonora

Unidade: dB(A)

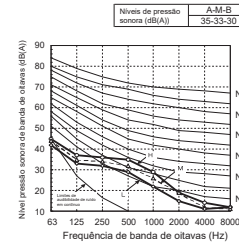
MMU-AP0072WH1, AP0092WH1, 0122WH1



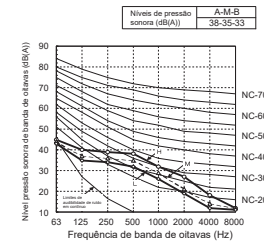
MMU-AP0152WH1



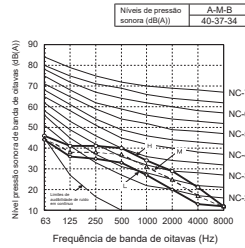
MMU-AP0182WH1



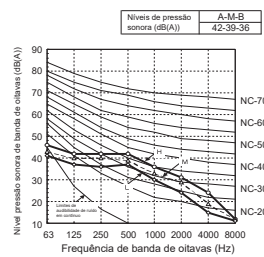
MMU-AP0242WH1, AP0272WH1



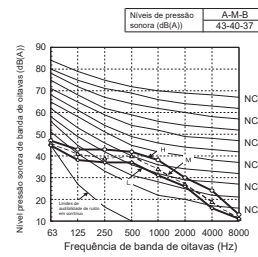
MMU-AP0302WH1



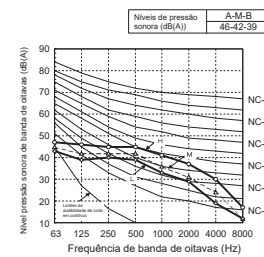
MMU-AP0362WH1



MMU-AP0482WH1



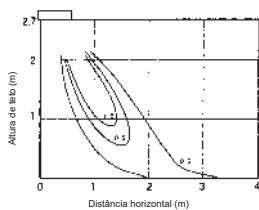
MMU-AP0562WH1



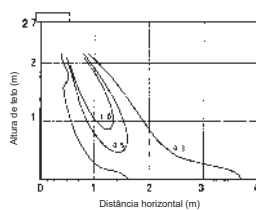
Difusão de Ar

Unidade: m / s

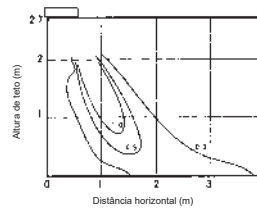
MMU-AP0072WH1, AP0092WH1, AP0122WH1, AP0152WH1



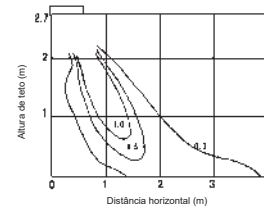
MMU-AP0182WH1



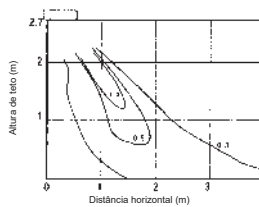
MMU-AP0242WH1, AP0272WH1



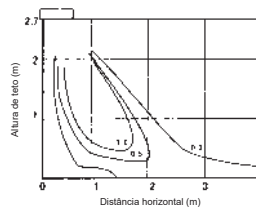
MMU-AP0302WH1



MMU-AP0362WH1, AP0482WH1

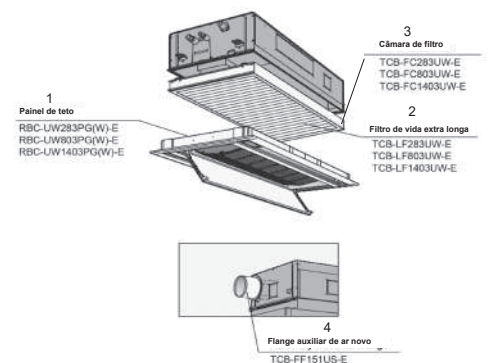


MMU-AP0562WH1



Acessórios

Nº	Tipo	Referência	Tamanhos aplicáveis	Notas
1	Painel de teto	RBC-UW283PG(W)-E	MMU-UP0071 até 0151WH	Acessório incluído com a unidade
		RBC-UW803PG(W)-E	MMU-UP0181 até 0301WH	
		RBC-UW1403PG(W)-E	MMU-UP0361 até 0561WH	
2	Filtro de longa duração	TBC-LF283UW-E	MMU-UP0071 até 0151WH	Usar com TBC-FC283UW-E
		TBC-LF803UW-E	MMU-UP0181 até 0301WH	Usar com TBC-FC803UW-E
		TBC-LF1403UW-E	MMU-UP0361 até 0561WH	Usar com TBC-FC1403UW-E
3	Câmara de filtro	TBC-FC283UW-E	MMU-UP0071 até 0151WH	Para filtro de longa duração
		TBC-FC803UW-E	MMU-UP0181 até 0301WH	
		TBC-FC1403UW-E	MMU-UP0361 até 0561WH	
4	Flange auxiliar de ar novo	TBC-FF151US-E	MMU-UP0071 até 0561WH	Para introdução de ar novo através de orifício destacável na unidade interior.



Conectores no PCB da cassete 2 vias

CN32	CN60	CN61	CN70	CN73	CN80
Controlo de ventilador externo por comando	Saída de sinal de estado de operação (Arrefecimento, Aquecimento, ventilador, descongelamento, thermo on)	On / Off externo, saída de operação e saída de alarme	Símbolo de alerta no comando baseado numa entrada de sinal externo.	Thermo-off da unidade forçado por sinal externo	Thermo-off e bloqueio da unidade forçado por sinal externo
•	Necessário TCB-PCUC2E	•	Necessário TCB-PCUC2E	Necessário TCB-PCUC2E	Necessário TCB-PCUC2E

MMU-UP_YHP CASSETE DE 1 VIA



A inovadora cassete de 1 via da Toshiba é simples de instalar e adequada para pequenas áreas, como hotéis, escritórios e salas de recepção.

POTÊNCIA



0.9 kW ~ 8.0 kW

NÍVEL PRESSÃO SONORA

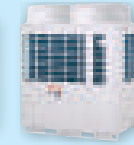


25dB(A)

COMPATIBILIDADE COM UNIDADES EXTERIORES

Side Blow
MINI SMMS-e
MINI SMMS R32SMMS-u
SHRM
Advance

SMMS-e



SHRM-e

COMANDO REMOTO



RBC-AX33UY-P-E

RBC-AMSU52-E
RBC-AWSU52-E
RBC-ASCU11-E
RBC-AMTU31-E

Características

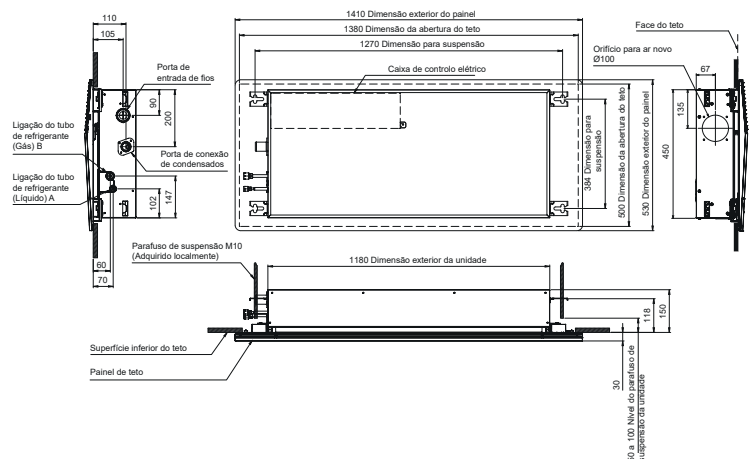
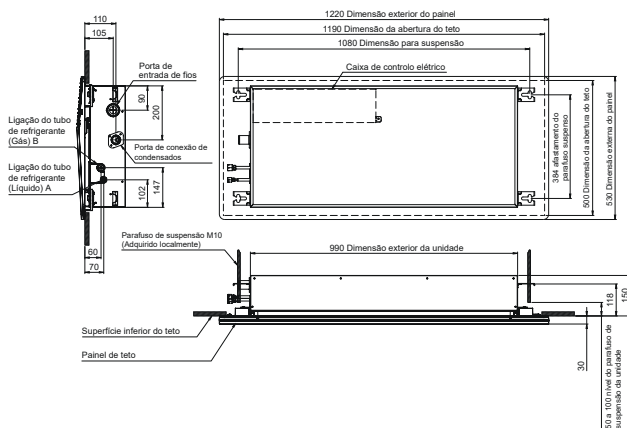
Referência	MMU-	UP0031YHP-E	UP0051YHP-E	UP0071YHP-E	UP0091YHP-E	UP0121YHP-E	UP0151YHP-E	UP0181YHP-E	UP0241YHP-E	UP0271YHP-E		
Índice de capacidade	CV	0.3	0.6	0.8	1.0	1.3	1.7	2.0	2.5	3.0		
Capacidade de arrefecimento	kW	0.9	1.7	2.2	2.8	3.6	4.5	5.6	7.1	8.0		
Capacidade de aquecimento	kW	1.3	1.9	2.5	3.2	4.0	5.0	6.3	8.0	9.0		
Características elétricas	Alimentação	Monofásica 50 Hz 230 V (220 V-240 V) - A alimentação às unidades interiores deve ser dedicada										
	Corrente de funcionamento	A	0.15	0.15	0.18	0.19	0.20	0.24	0.26	0.34	0.41	
	Consumo	kW	0.015	0.015	0.017	0.018	0.018	0.025	0.027	0.042	0.05	
	Corrente arranque	A	0.20	0.20	0.22	0.23	0.24	0.28	0.30	0.38	0.45	
Acabamento	Unidade	Placa de aço zinco por imersão a quente (isolamento térmico aplicado)										
Painel de teto	Modelo	RBC-UY32P-E					RBC-UY42P-E					
Cor		Gran white (Munsell 5PB9/1)										
Dimensões exteriores	Unidade	AxLxP	mm							150x1180x450		
	Painel de teto	AxLxP	mm							30x1410x5300		
Peso Total	Unidade	kg	14							15		
	Painel de teto	kg	4							5		
Permutador de calor		Tubo com alhetas										
Isolamento térmico / sonoro		Isolamento não inflamável										
Ventilador	Tipo	Ventilador tangencial										
	Caudal de ar	A / M / B	m³/h	480/370/270	480/370/270	500/390/270	520/410/290	540/420/290	750/630/500	800/650/500	940/760/600	1000/860/720
	Potência	W	30	30	30	30	30	30	42	42	59	59
Nível pressão sonora	A / M / B	dB(A)	37/33/25	37/33/25	38/34/25	39/35/26	40/36/26	39/36/33	40/37/33	46/42/37	47/44/41	
Nível potência sonora	A / M / B	dB(A)	52/48/40	52/48/40	53/49/40	54/50/41	55/51/44	54/51/48	55/52/48	61/57/52	62/59/56	
Filtro de ar		Filtro padrão (Filtro de longa duração) / Purificador de ar disponível como opção										
Comando		Comando infravermelhos ou por cabo										
Tubagem de ligação	Gás	pol.	3/8"							1/2"		5/8"
	Líquido	pol.	1/4"							1/4"		3/8"
	Condensados (DN)	mm	25 (PVC) - Bomba de condensados incorporada de série									

Desenhos dimensionais

Unidades: mm

MMU-UP0031YHP-E até MMU-UP0121YHP-E

MMU-UP0151YHP-E até MMU-UP0271YHP-E

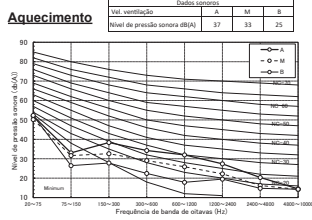


CASSETE DE 1 VIA

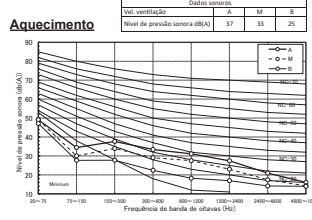
Níveis de pressão sonora

Unidade: dB(A)

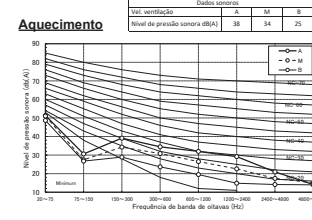
MMU-UP0031YHP-E



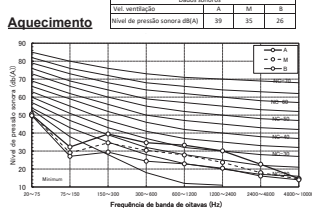
MMU-UP0051YHP-E



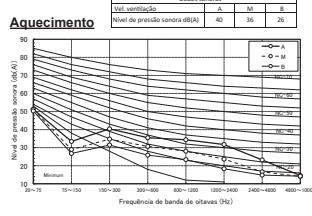
MMU-UP0071YHP-E



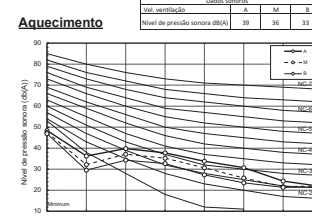
MMU-UP0091YHP-E



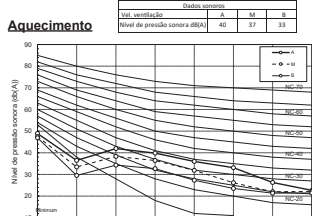
MMU-UP0121YHP-E



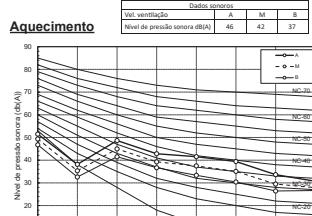
MMU-UP0151YHP-E



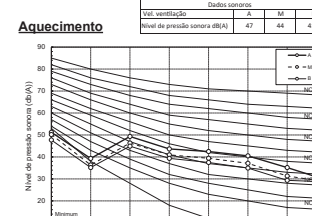
MMU-UP0181YHP-E



MMU-UP0241YHP-E



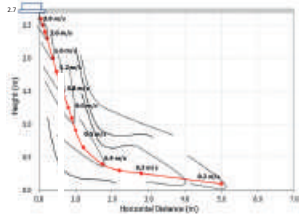
MMU-UP0271YHP-E



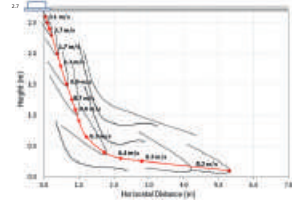
Difusão de Ar

Unidade: m / s

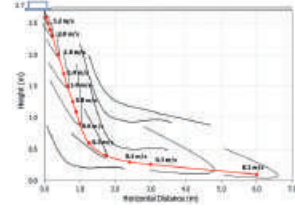
MMU-UP0031-YHP-E/ MMU-UP0051YHP-E Flap direcionado para baixo - Aquecimento



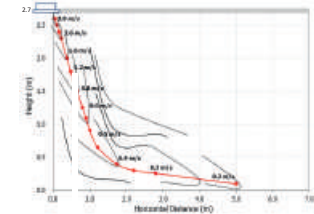
MMU-UP0071YHP-E Flap direcionado para baixo - Aquecimento



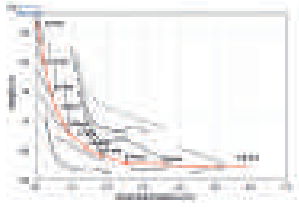
MMU-UP0091YHP-E Flap direcionado para baixo - Aquecimento



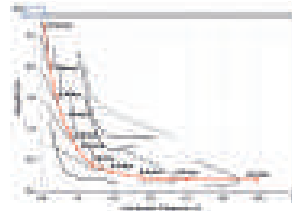
MMU-UP0121YHP-E Flap direcionado para baixo - Aquecimento



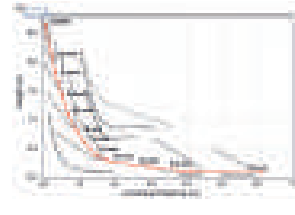
MMU-UP00151YHP-E Flap direcionado para baixo - Aquecimento



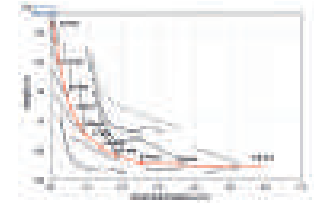
MMU-UP00181YHP-E Flap direcionado para baixo - Aquecimento



MMU-UP00241YHP-E Flap direcionado para baixo - Aquecimento



MMU-UP00271YHP-E Flap direcionado para baixo - Aquecimento



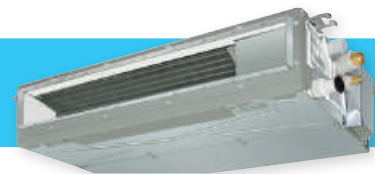
Acessórios

Tipo	Referência	Modelos aplicáveis	Notas
Painel	RBC-UJ32P-E	MMU-UP0031 até 0121YHP-E	Recetor e comando infra vermelhos não incluído
	RBC-UJ42P-E	MMU-UP0151 até 0271YHP-E	
Kit purificador de ar	TCB-EAPC1UYHP-E	MMU-UP_1YHP-E	Conjunto de purificador de ar de plasma, sensor de partículas, indicador de qualidade do ar, recetor e comando remoto sem fios
Sensor de ocupação	TCB-SIR41UYHP-E		Não pode ser usado em conjunto com kit de comando sem fios
Kit de comando sem fios	RBC-AX33UJVP-E		Kit de recetor e comando remoto infra vermelhos
Flange auxiliar de ar novo	TCB-FF101URE2	MMU-UP0151 até 0271YHP-E	Para introdução de ar novo através de orifício na unidade interior (diam.=100 mm)

Conetores no PCB da cassete 1 via

CN32	CN60	CN61	CN70	CN73	CN80
Controlo de ventilador externo por comando	Saída de sinal de estado de operação (Arrefecimento, Aquecimento, ventilador, descongelamento, thermo on)	On / Off externo, saída de operação e saída de alarme	Símbolo de alerta no comando baseado numa entrada de sinal externo.	Thermo-off da unidade forçada por sinal externo	Thermo-off e bloqueio da unidade forçada por sinal externo
•	Necessário TCB-PCUC2E	•	Necessário TCB-PCUC2E	Necessário TCB-PCUC2E	Necessário TCB-PCUC2E

MMD-UP_SPHY
CONDUTAS BPE



Seja instalado num vão de teto ou num teto falso, a unidade de baixo perfil oferece a última tecnologia, com economia de energia excepcional, alto desempenho e fácil instalação.

CAPACIDADE



0.9kW ~ 9.0kW

NÍVEL PRESSÃO SONORA



25dB(A)

COMPATIBILIDADE COM UNIDADES EXTERIORES



Side Blow
MINI SMMS-e
MINI SMMS R32

SMMS-u
SHRM
Advance

SMMS-e

SHRM-e

COMANDO REMOTO



RBC-AXU31-E

RBC-AMSU52-E
RBC-ASCU11-E
RBC-AMTU31-E

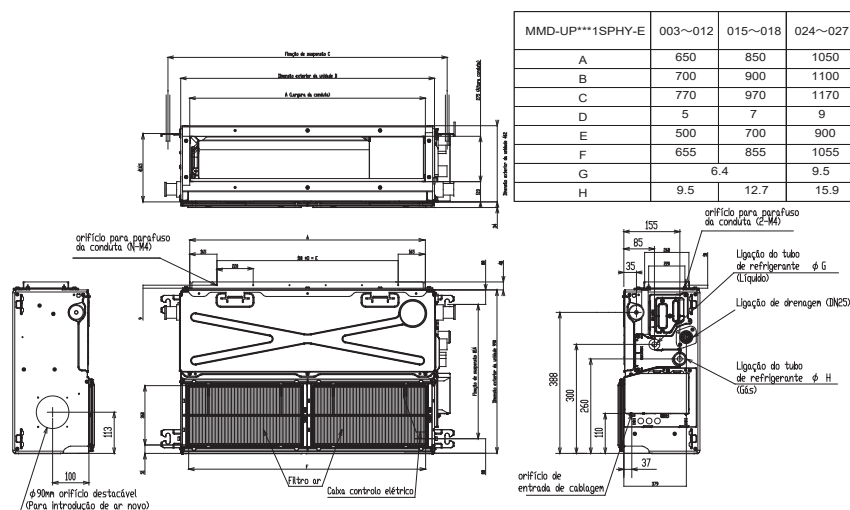
Características

Referência	MMD-	UP0031SPHY-E	UP0051SPHY-E	UP0071SPHY-E	UP0091SPHY-E	UP0121SPHY-E	UP0151SPHY-E	UP0181SPHY-E	UP0241SPHY-E	UP0271SPHY-E	
Índice de capacidade	CV	0,3	0,5	0,8	1	1,3	1,5	2	2,5	3	
Capacidade de arrefecimento	kW	0,9	1,7	2,2	2,8	3,6	4,5	5,6	7,1	8,0	
Capacidade de aquecimento (1)	kW	1,0	1,9	2,5	3,2	4,0	5,0	6,3	8,0	9,0	
Alimentação		Monofásica 50 Hz 230 V (220 V-240 V) - A alimentação às unidades interiores deve ser dedicada									
Características elétricas	Corrente de funcionamento	A	0,34	0,36	0,40	0,42	0,44	0,47	0,53	0,69	0,74
	Consumo	kW	0,018	0,02	0,026	0,029	0,031	0,035	0,044	0,067	0,072
	Corrente arranque	A	0,60	0,62	0,69	0,73	0,77	0,82	0,92	1,21	1,30
	Acabamento	Chapa de aço zincado por imersão a quente									
Dimensões exteriores	AxLxP	mm	210x700x450			210x900x450			210x1110x450		
Peso Total	kg	16			18			21			
Permutador de calor	Tubo com alhetas										
Isolamento térmico / sonoro	Espuma de polietileno + espuma de poliuretano										
Ventilador	Tipo	Ventilador centrífugo (ventilador sirocco)									
	Caudal de ar A / M+ / M / B+ / B	m³/h	410 / 390 / 370 / 360 / 350	450 / 430 / 410 / 390 / 380	540 / 500 / 460 / 430 / 400	570 / 530 / 500 / 450 / 420	600 / 550 / 520 / 470 / 440	690 / 660 / 640 / 590 / 550	780 / 760 / 730 / 690 / 650	1080 / 1010 / 950 / 900 / 860	1140 / 1060 / 980 / 940 / 910
	Potência	W	50						94		
Pressão estática externa	Pa	10 (predefinição de fábrica) -20-30-40-50									
Nível pressão sonora (A / M+ / M / B+ / B)	Retorno inferior	dB(A)	37 / 36 / 35 / 34 / 32	39 / 38 / 37 / 35 / 34	41 / 40 / 39 / 38 / 35	42 / 41 / 40 / 38 / 36	44 / 42 / 40 / 39 / 37	42 / 40 / 39 / 38 / 37	44 / 43 / 42 / 41 / 39	47 / 46 / 44 / 43 / 41	48 / 47 / 45 / 44 / 43
	Retorno posterior	dB(A)	29 / 28 / 27 / 26 / 25	30 / 29 / 28 / 27 / 26	31 / 30 / 29 / 28 / 26	32 / 31 / 29 / 28 / 26	33 / 32 / 30 / 29 / 27	33 / 31 / 30 / 29 / 28	34 / 33 / 32 / 31 / 29	36 / 35 / 33 / 32 / 30	37 / 36 / 34 / 33 / 32
Nível potência sonora (A / M+ / M / B+ / B)	dB(A)	46 / 45 / 44 / 43 / 42	49 / 47 / 46 / 45 / 44	52 / 51 / 49 / 47 / 45	54 / 52 / 50 / 48 / 46	54 / 51 / 50 / 48 / 46	52 / 51 / 50 / 49 / 46	56 / 55 / 54 / 52 / 51	60 / 58 / 56 / 55 / 53	61 / 59 / 58 / 56 / 55	
Filtro de ar	Filtro padrão fornecido (Filtro de longa duração)										
Comando	Comando infravermelhos ou por cabo										
Tubagem de ligação	Gás	pol.	3 / 8"	3 / 8"	3 / 8"	3 / 8"	3 / 8"	1 / 2"	1 / 2"	5 / 8"	5 / 8"
	Líquido	pol.	1 / 4"	1 / 4"	1 / 4"	1 / 4"	1 / 4"	1 / 4"	1 / 4"	3 / 8"	3 / 8"
	Condensados (Diâmetro nominal)	mm	25 (PVC) - Bomba de condensados incorporada de série								

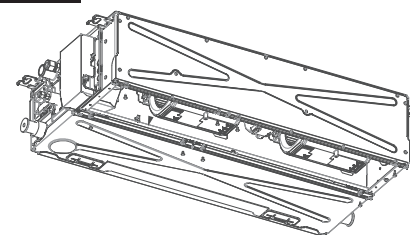
Desenhos dimensionais

Unidades: mm

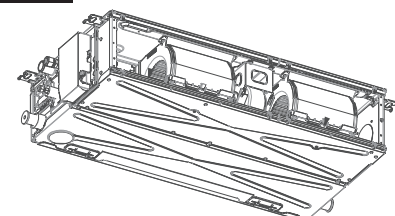
MMD-UP0031SPHY-E até MMD-UP0271SPHY-E



Retorno de ar inferior



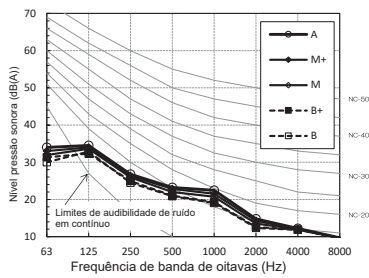
Retorno de ar posterior



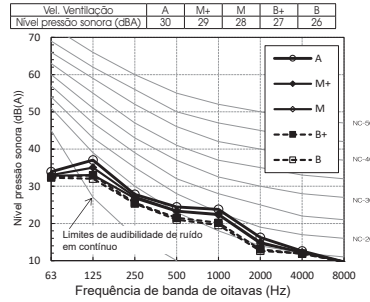
Níveis de pressão sonora

Unidade: dB(A)

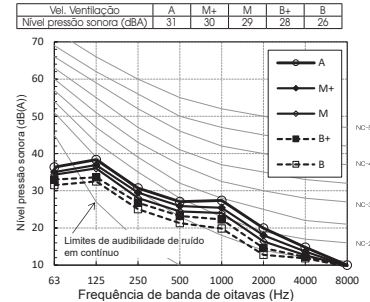
MMD-UP0031SPHY-E



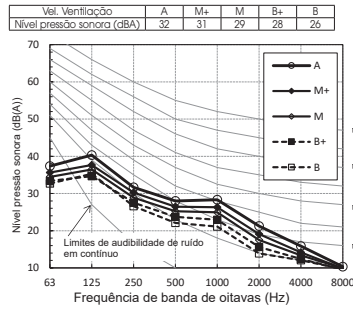
UP0051SPHY-E



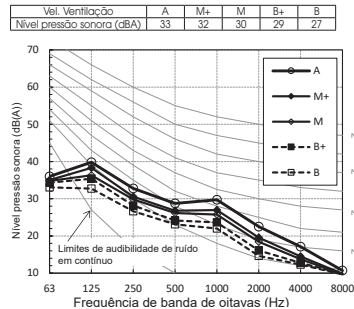
UP0071SPHY-E



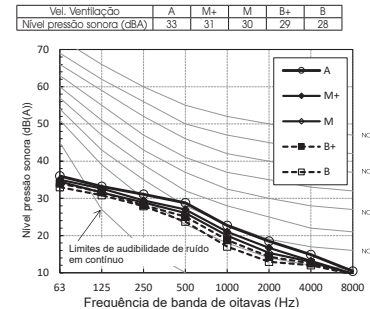
UP0091SPHY-E



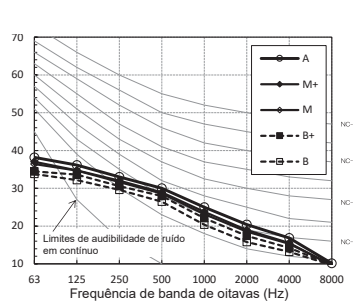
UP0121SPHY-E



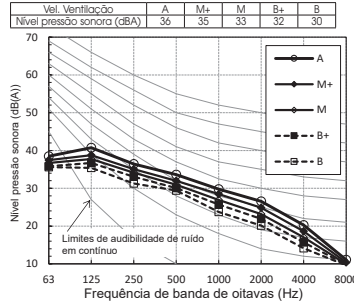
UP0151SPHY-E



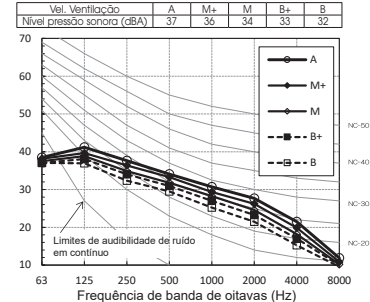
UP0181SPHY-E



UP0241SPHY-E



UP0271SPHY-E

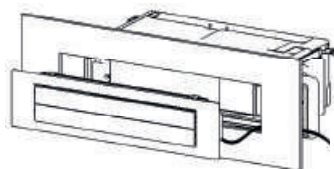


Acessórios

Tipo	Referência	Modelos aplicáveis	Observações
Flange auxiliar de ar novo	TCB-FF101URE2	MMD-UP_1SPHY-E	Para entrada de ar novo através de orifício na unidade (diam. = 100 mm)

Difusor de ar 3D (acessório opcional)

Model name	TCB-TDL0141SDY-E	TCB-TDL0181SDY-E	TCB-TDL0271SDY-E
Descrição	Deflexão horizontal motorizada das alhetas controlada pelo comando remoto		
Modelo aplicável	MMD-UP0_1SPHY-E	0031 até 0121	0151 até 0181
Dimensões (A x L x P) *: da face do difusor	mm	180 x 810 x 88 (*99)	180 x 1010 x 88 (*99)
Distância da conduta ao difusor	min.	91mm	
	máx.	1000mm	
Perda de carga	Pa	5	
Cor	Mansell	5PB9/1	
	RAL (aproxim.)	250 92 05	
Comando remoto necessário	Horizontal louver	RBC-ASCU11-E, RBC-AMTU31-E, RBC-AMSU52-E, RBC-AWSU52-E	



Conectores no PCB da unidade de Condutas BPE

CN32	CN60	CN61	CN70	CN73	CN80
Controlo de ventilador externo por comando	Saída de sinal de estado de operação (Arrefecimento, Aquecimento, ventilador, descongelação, thermo on)	On / Off externo, saída de operação e saída de alarme	Símbolo de alerta no comando baseado numa entrada de sinal externo.	Thermo-off da unidade forçado por sinal externo	Thermo-off e bloqueio da unidade forçado por sinal externo
•	Necessário TCB-PCUC2E	•	Necessário TCB-PCUC2E	Necessário TCB-PCUC2E	Necessário TCB-PCUC2E

MMD-UP_BHP CONDUTAS MPE



Seja qual for a forma do espaço a tratar, este modelo flexível garante uma temperatura uniforme e distribuição de ar para o conforto ideal para o utilizador.

POTÊNCIA

NÍVEL PRESSÃO SONORA



1.7kW ~ 18.0kW

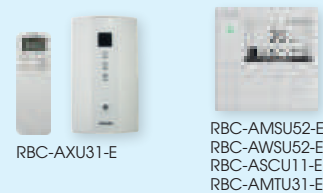


23dB(A)

COMPATIBILIDADE COM UNIDADES EXTERIORES



COMANDO REMOTO



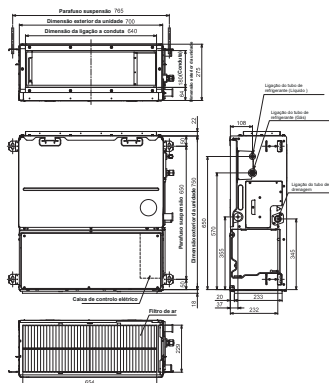
Características

Referência	MMD-UP0051BHP-E	UP0071BHP-E	UP0091BHP-E	UP0121BHP-E	UP0151BHP-E	UP0181BHP-E	UP0241BHP-E	UP0271BHP-E	UP0301BHP-E	UP0361BHP-E	UP0481BHP-E	UP0561BHP-E			
Índice de capacidade	CV	0.6	0.8	1	1.3	1.7	2	2.5	3	3.2	4	5	6		
Capacidade de arrefecimento	kW	1.7	2.2	2.8	3.6	4.5	5.6	7.1	8.0	9.0	11.2	14.0	16.0		
Capacidade de aquecimento	kW	1.9	2.5	3.2	4.0	5.0	6.3	8.0	9.0	10.0	12.5	16.0	18.0		
Características elétricas	Alimentação	Monofásica 50 Hz 230 V (220 V-240 V) - A alimentação às unidades interiores deve ser dedicada													
	Corrente de funcionamento	A	0.35	0.35	0.38	0.38	0.70	0.70	0.80	0.80	0.95	1.29	1.70	1.70	
	Consumo	kW	0.055	0.055	0.060	0.060	0.110	0.110	0.135	0.135	0.160	0.220	0.290	0.290	
	Corrente arranque	A	0.55	0.55	0.58	0.58	1.10	1.10	1.20	1.20	1.35	2.09	2.50	2.50	
Acabamento	Chapa de aço zincado por imersão a quente														
Dimensões	AxLxP mm	275x700x750				275x1000x750				275x1400x750					
Peso Total	kg	23				30				40					
Permutador de calor	Tubo com alhetas														
Material à prova de som / isolamento térmico	Espuma de polietileno														
Ventilador	Tipo	Ventilador centrífugo													
	Caudal de ar	A / M / B m³/h	540 / 450 / 360	540 / 450 / 360	570 / 480 / 390	570 / 480 / 390	920 / 660 / 540	920 / 660 / 540	1320 / 1090 / 870	1320 / 1090 / 870	1450 / 1200 / 960	1920 / 1620 / 1380	2350 / 1920 / 1500	2350 / 1920 / 1500	
	Potência	W	150										250		
	Pressão estática externa (padrão de fábrica)	Pa	30				40				50				
	Pressão estática externa	Pa	30 - 40 - 50 - 65 - 80 - 100 - 120 - 150												
Nível pressão sonora	A / M / B dB(A)	29/26/23		30/26/23		33/29/25		33/30/27		36/31/27		36/34/31		40/36/33	
Nível potência sonora	A / M / B dB(A)	51/46/43		51/46/43		54/51/46		54/51/47		58/51/47		58/55/51		63/58/54	
Filtro de ar	Filtro padrão (filtro de longa duração)														
Comando	Comando infravermelhos ou por cabo														
Tubagem de ligação	Gás	pol.	3 / 8"	3 / 8"	3 / 8"	3 / 8"	1 / 2"	1 / 2"	5 / 8"	5 / 8"	5 / 8"	5 / 8"	5 / 8"	5 / 8"	
	Líquido	pol.	1 / 4"	1 / 4"	1 / 4"	1 / 4"	1 / 4"	1 / 4"	3 / 8"	3 / 8"	3 / 8"	3 / 8"	3 / 8"	3 / 8"	
	Condensados (Diâmetro nominal)	mm	25 (PVC) - Bomba de condensados incorporada de série												

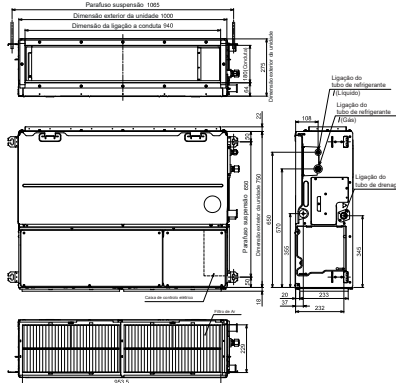
Desenhos dimensionais

Unidades: mm

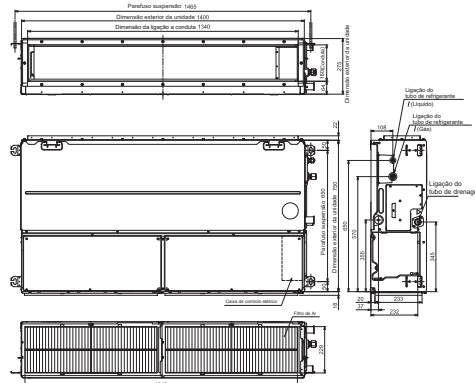
MMD-UP0051BHP-E até MMD-UP0181BHP-E



MMD-UP0241BHP-E até MMD-UP0301BHP-E



MMD-UP0361BHP-E até MMD-UP0561BHP-E



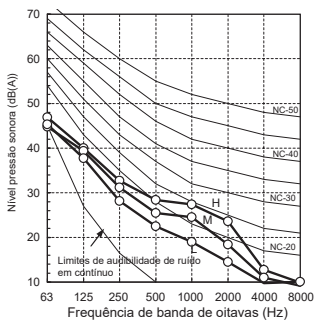
Níveis de pressão sonora

Unidade: dB(A)

MMD-UP0051BHP-E, MMD-UP0071BHP-E

Pressão estática externa 80Pa

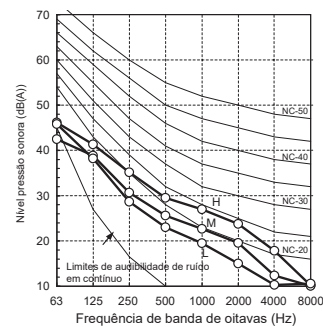
Velocidade de ventilação	A	M	B
Nível de pressão sonora (dB(A))	33	30	27



MMD-UP0091BHP-E, MMD-UP0121BHP-E

Pressão estática externa 80Pa

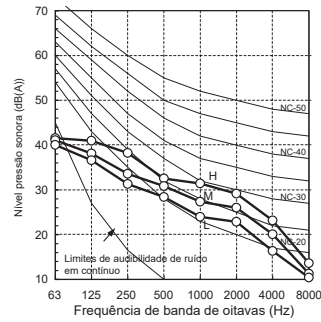
Velocidade de ventilação	A	M	B
Nível de pressão sonora (dB(A))	34	30	28



MMD-UP0151BHP-E, MMD-UP0181BHP-E

Pressão estática externa 80Pa

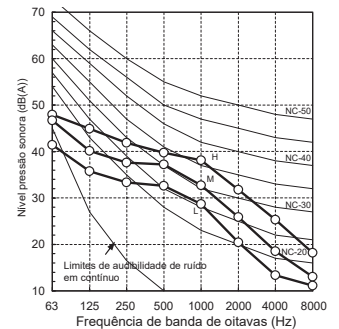
Velocidade de ventilação	A	M	B
Nível de pressão sonora (dB(A))	37	33	31



MMD-UP0241BHP-E, MMD-UP0271BHP-E

Pressão estática externa 80Pa

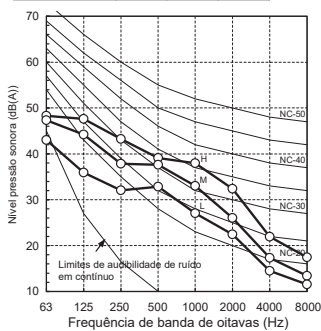
Velocidade de ventilação	A	M	B
Nível de pressão sonora (dB(A))	42	38	33



MMD-UP0301BHP-E

Pressão estática externa 80Pa

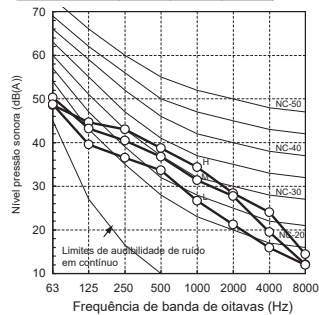
Velocidade de ventilação	A	M	B
Nível de pressão sonora (dB(A))	42	39	33



MMD-UP0361BHP-E

Pressão estática externa 80Pa

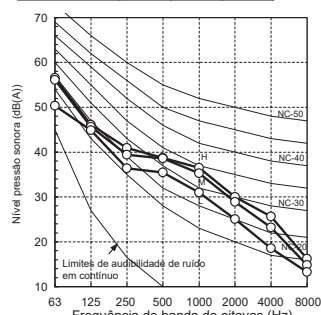
Velocidade de ventilação	A	M	B
Nível de pressão sonora (dB(A))	41	39	35



MMD-UP0481BHP-E, MMD-UP0561BHP-E

Pressão estática externa 80Pa

Velocidade de ventilação	A	M	B
Nível de pressão sonora (dB(A))	41	40	36



Acessórios

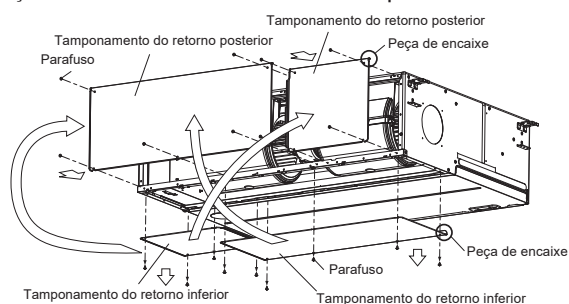
Tipo	Referência	Modelos aplicáveis	Acabamento	Observações
Pleno com descargas circulares	TCB-SF56C6BE	MMD-UP0071 / 0091 / 0121 / 0151 / 0181BHP-E		263x694x175mm / Diâmetro 200mm
	TCB-SF80C6BE	MMD-UP0241 / 0271 / 0301BHP-E		263x994x175mm / Diâmetro 200mm
	TCB-SF160C6BE	MMD-UP0361 / 0481 / 0561BHP-E		263x1394x175mm / Diâmetro 200mm

Conectores no PCB da unidade de Condutas MPE

CN32	CN60	CN61	CN70	CN73	CN80
Controlo de ventilador externo por comando	Saída de sinal de estado de operação (Arrefecimento, Aquecimento, ventilador, descongelação, thermo on)	On / Off externo, saída de operação e saída de alarme	Símbolo de alerta no comando baseado numa entrada de sinal externo.	Thermo-off da unidade forçada por sinal externo	Thermo-off e bloqueio da unidade forçada por sinal externo
•	•	•	•	•	•

Instalação flexível

Alteração do local de retorno de ar à unidade - retorno posterior - retorno inferior



MMD-UP_HP CONDUTAS APE



Esta é a unidade de conduta mais poderosa da Toshiba, disponibilizando caudais de ar de até 4.800 m³/h com pressão estática externa de até 250 Pa.

POTÊNCIA



5.6kW ~ 28.0 kW

NÍVEL PRESSÃO SONORA



37dB(A)

COMPATIBILIDADE COM UNIDADES EXTERIORES



COMANDO REMOTO



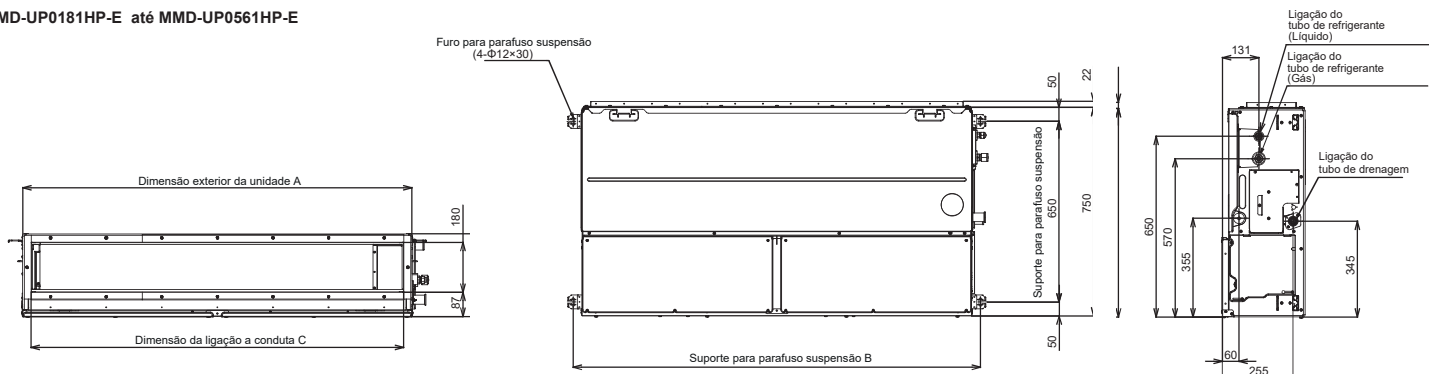
Características

Referência	MMD-	UP0181HP-E	UP0241HP-E	UP0271HP-E	UP0361HP-E	UP0481HP-E	UP0561HP-E	UP0721HP-E1	UP0961HP-E1		
Índice de capacidade	CV	2	2.5	3	4	5	6	8	10		
Capacidade de arrefecimento	kW	5.6	7.1	8.0	11.2	14.0	16.0	22.4	28.0		
Capacidade de aquecimento	kW	6.3	8.0	9.0	12.5	16.0	18.0	25.0	31.5		
Características elétricas	Alimentação	Monofásica 50 Hz 230 V (220 V-240 V) - A alimentação às unidades interiores deve ser dedicada									
	Corrente de funcionamento	(A)	0.82	0.92	1.16	1.39	1.81	2.48	2.83	3.77	
	Consumo	(kW)	0.125	0.140	0.190	0.230	0.300	0.400	0.540	0.790	
	Corrente arranque	(A)	1.12	1.22	1.46	1.89	2.41	3.08	7.80	7.80	
Acabamento	Chapa de aço zincado por imersão a quente										
Dimensões	AxLxP	mm	298x1000x750			298x1400x750			448x1400x900		
Peso Total	kg		34			43			97		
Permutador de calor	Tubo com alhetas										
Isolamento térmico / sonoro	Espuma de polietileno										
Ventilador	Tipo	Ventilador centrífugo									
	Caudal de ar	A / M / B	m ³ /h	1100 / 990 / 900	1200 / 1050 / 960	1500 / 1350 / 1200	1920 / 1560 / 1340	2340 / 1980 / 1695	2760 / 2340 / 1920	3800 / 3200 / 2500	4800 / 4200 / 3500
	Potência	W		250			350			1000	
	Pressão estática externa (padrão de fábrica)	Pa		100						150	
	Pressão estática externa	Pa		50-75-125-150-175-200					50-83-117-150-183-217-250		
Nível pressão sonora	A / M / B	dB(A)	37 / 33 / 31	38 / 34 / 31	43 / 41 / 38	41 / 37 / 34	44 / 41 / 38	46 / 44 / 41	44 / 40 / 36	46 / 42 / 38	
Nível potência sonora	A / M / B	dB(A)	60 / 54 / 50	60 / 55 / 51		62 / 57 / 53	65 / 62 / 54	68 / 64 / 56	79	81	
Comando	Comando infravermelhos ou por cabo										
Filtro de ar	Vendido separadamente (TCB-LK801D-E)			Vendido separadamente (TCB-LK1401D-E)				Vendido separadamente (TCB-LK2801DP-E)			
Bomba de condensados	Incluído			Incluído				Vendido separadamente (TCB-DP40DP-E)			
Tubagem de ligação	Gás	pol.	1 / 2"	5 / 8"	5 / 8"	5 / 8"	5 / 8"	5 / 8"	7 / 8"	7 / 8"	
	Líquido	pol.	1 / 4"	3 / 8"	3 / 8"	3 / 8"	3 / 8"	3 / 8"	1 / 2"	1 / 2"	
	Condensados (Diâmetro nominal)	mm	25(PVC)								

Desenhos dimensionais

Unidades: mm

MMD-UP0181HP-E até MMD-UP0561HP-E

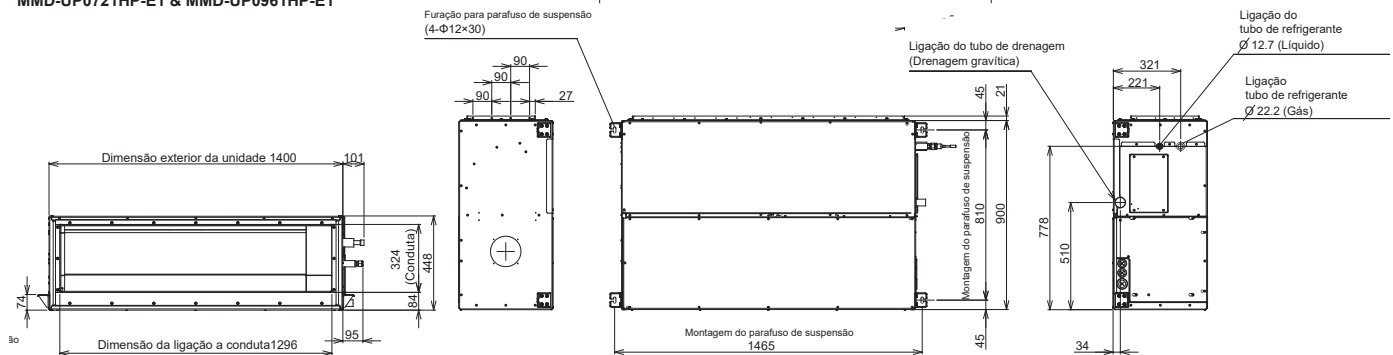


	A	B	C	D
MMD-AP0186-0276HP-E	1000	1065	940	500
MMD-AP0366-0566HP-E	1400	1465	1340	700

Desenhos dimensionais

Unidades: mm

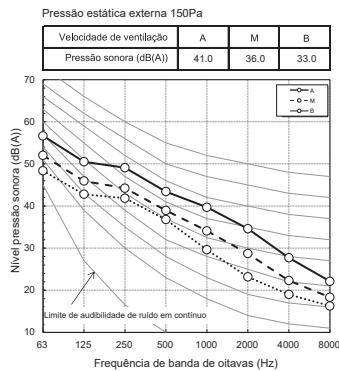
MMD-UP0721HP-E1 & MMD-UP0961HP-E1



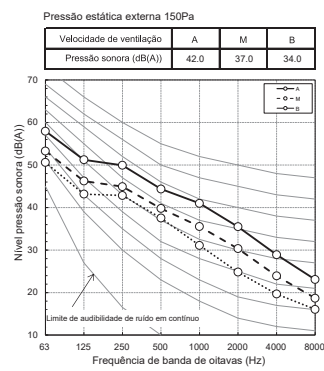
Níveis de pressão sonora

Unidade: dB(A)

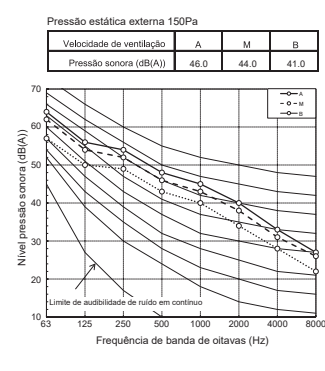
MMD-UP0181HP-E



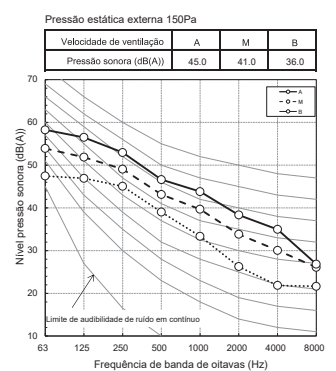
MMD-UP0241HP-E



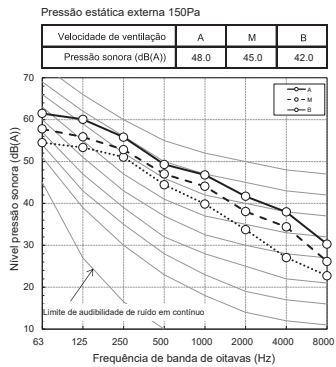
MMD-UP0271HP-E



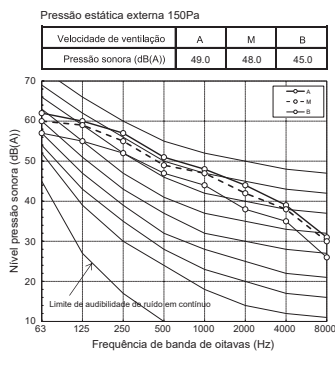
MMD-UP0361HP-E



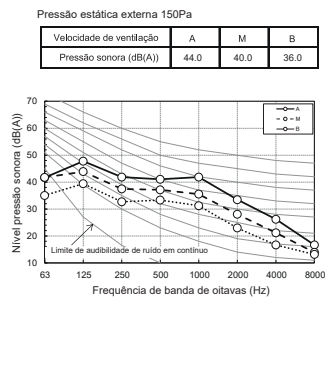
MMD-UP0481HP-E



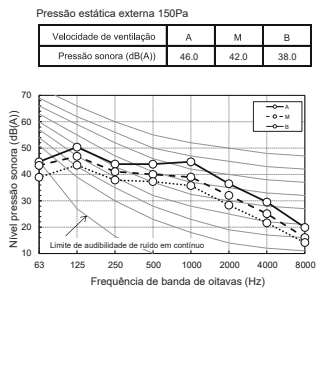
MMD-UP0561HP-E



MMD-UP0721HP-E



MMD-UP0961HP-E



Acessórios

Tipo	Referência	Modelos aplicáveis	Acabamento	Observações
Pleno com descargas circulares	TCB-SF80C6BE	MMD-UP0181 / 0241 / 0271HP-E		263x994x175mm / Diâmetro do bocal 200mm
	TCB-SF160C6BE	MMD-UP0361 / 0481 / 0561HP-E		263x1394x175mm / Diâmetro do bocal 200mm
Kit de filtro de longa duração	TCB-LK801D-E	MMD-UP0181 / 0241 / 0271HP-E		Montado no chassis diretamente Possível montagem de cabeça para baixo Removível pela esquerda e direita
	TCB-LK1401D-E	MMD-UP0361 / 0481 / 0581HP-E		
	TCB-LK2801DP-E	MMD-UP0721 / 0961HP-E		
Flange auxiliar de ar novo	TCB-FF151US-E	UP0181 / 0241 / 0271 / 0361 / 0481 / 0581HP-E		
Kit de bomba de condensados	TCB-DP40DPE	MMD-AP0721 / 0961HP-E		

Conetores no PCB da unidade de Condutas APE

	CN32	CN60	CN61	CN70	CN73	CN80
Controlo de ventilador externo por comando		Saída de sinal de estado de operação (Arrefecimento, Aquecimento, ventilador, descongelação, thermo on)	On / Off externo, saída de operação e saída de alarme	Símbolo de alerta no comando baseado numa entrada de sinal externo.	Thermo-off da unidade forçado por sinal externo	Thermo-off e bloqueio da unidade forçado por sinal externo
Até 6CV	•	•	•	•	•	•
8 e 10CV	•	Necessário TCB-PCUC2E	•	Necessário TCB-PCUC2E	Necessário TCB-PCUC2E	Necessário TCB-PCUC2E

MMC-UP_HP CONSOLA DE TETO



O design simples, mas elegante, ajuda a criar um ambiente agradável e relaxante, adequando rapidamente o ar ambiente à temperatura desejada.

CAPACIDADE



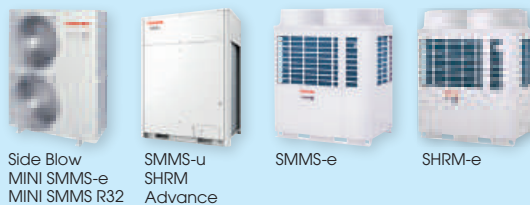
4.5kW ~ 16.0 kW

NÍVEL PRESSÃO SONORA

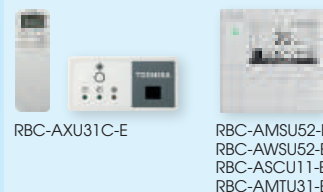


28 dB(A)

COMPATIBILIDADE COM UNIDADES EXTERIORES



COMANDO REMOTO



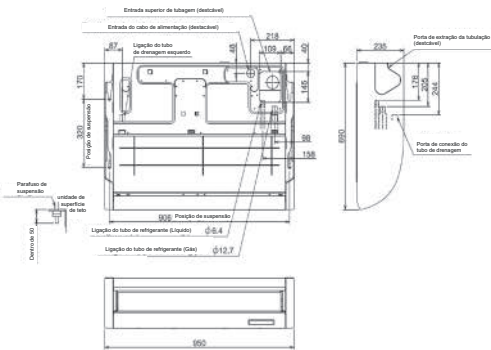
Características

Referência	MMC-	UP0151HP-E	UP0181HP-E	UP0241HP-E	UP0271HP-E	UP0361HP-E	UP0481HP-E	UP0561HP-E	
Índice de capacidade	CV	1.7	2	2.5	3	4	5	6	
Capacidade de arrefecimento	kW	4.5	5.6	7.1	8	11.2	14	16	
Capacidade de aquecimento	kW	5	6.3	8	9	12.5	16	18	
Características elétricas	Alimentação	kW Monofásica 50 Hz 230 V (220 V-240 V) - A alimentação às unidades interiores deve ser dedicada							
	Corrente de funcionamento	A	0.38	0.39	0.68	0.68	0.80	0.80	1.03
	Consumo	kW	0.033	0.034	0.067	0.067	0.083	0.083	0.111
	Corrente arranque	A	0.54	0.55	0.97	0.97	1.15	1.15	1.49
Acabamento	Pure Cor branca (Munsell N9.1)								
Dimensões	AxLxP	mm 235x950x690			235x1270x690		235x1586x690		
Peso Total	kg	23			29		35		
Permutador de calor	Tubo com alhetas								
Isolamento térmico / sonoro	Espuma de polietileno								
Ventilador	Tipo	Ventilador centrífugo (Ventilação siroco)							
	Caudal de ar	A / M / B	m³/h	840/690/540	960/720/540	1440/1020/750	1440/1020/750	1860/1350/1020	1860/1530/1200
	Potência	W	94				139		
Nível pressão sonora	A / M / B	dB(A)	36/34/28	37/35/28	41/36/29	41/36/29	44/38/32	44/41/35	46/42/36
Nível potência sonora	A / M / B	dB(A)	51/49/43	52/50/43	56/51/44	56/51/44	59/53/47	59/56/50	61/57/51
Comando	Comando infravermelhos ou por cabo								
Filtro de ar	Filtro padrão (filtro de longa duração)								
Bomba de condensados	Disponível como opcional								
Tubagem de ligação	Gás	pol.	1 / 2"	1 / 2"	5 / 8"	5 / 8"	5 / 8"	5 / 8"	5 / 8"
	Líquido	pol.	1 / 4"	1 / 4"	3 / 8"	3 / 8"	3 / 8"	3 / 8"	3 / 8"
	Condensados (Diâmetro nominal)	mm	20 (PVC)						

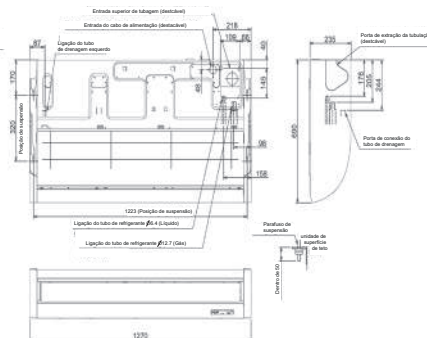
Desenhos dimensionais

Unidades: mm

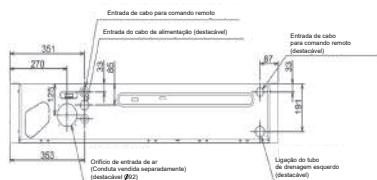
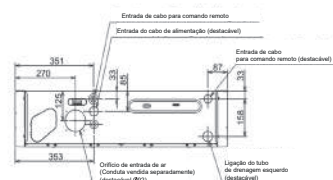
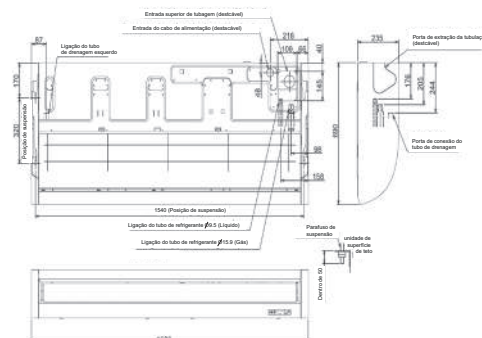
MMC-UP0151HP-E, MMC-UP0181HP-E



MMC-UP0241HP-E, MMC-UP0271HP-E



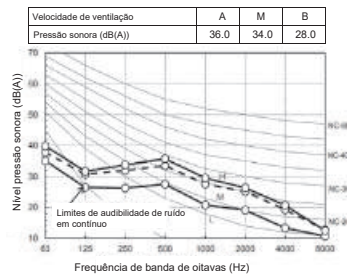
MMC-UP0361HP-E até MMC-UP0561HP-E



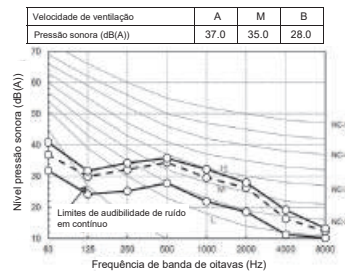
Níveis de pressão sonora

Unidade: dB(A)

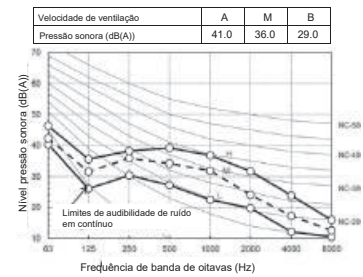
MMC-AP0157HP-E



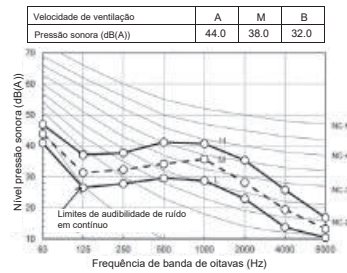
MMC-AP0187HP-E



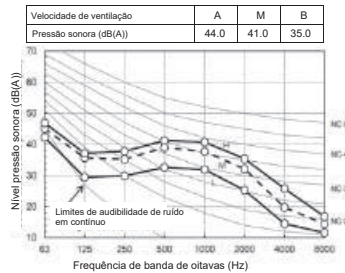
MMC-AP0247HP-E, AP0277HP-E



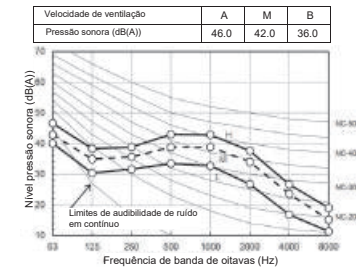
MMC-AP0367HP-E



MMC-AP0487HP-E



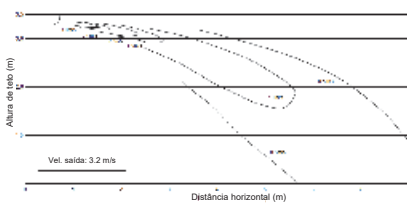
MMC-AP0567HP-E



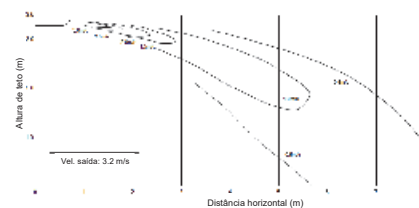
Difusão de Ar

Unidade: m / s

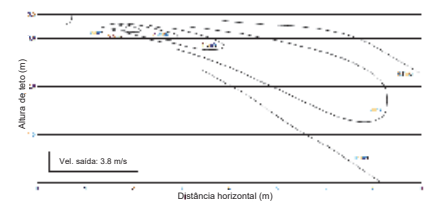
MMC-AP0157HP-E
Arrefecimento



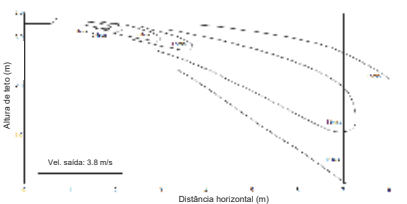
MMC-AP0187HP-E
Arrefecimento



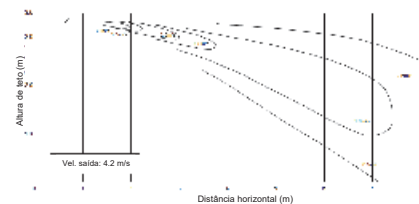
MMC-AP0247HP-E, AP0277HP-E
Arrefecimento



MMC-AP0367HP-E, AP0487HP-E
Arrefecimento

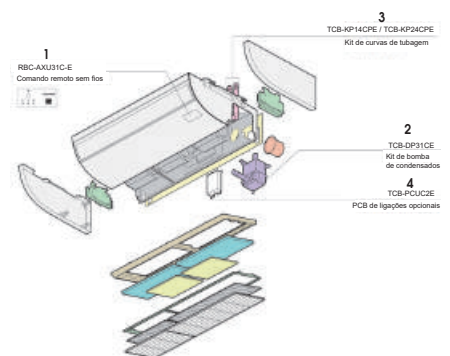


MMC-AP0567HP-E
Arrefecimento



Acessórios

Nº	Tipo	Referência	Modelos aplicáveis	Observações
1	Kit comando remoto sem fios	RBC-AXU31C-E	MMC-UP0151 até 0561HP-E	
2	Kit de bomba de condensados	TCB-DP31CE	MMC-UP0151 até 0561HP-E	Kit de bomba de condensados com vidro antibacteriano integrado
3	Kit de curvas de tubagem	TCB-KP14CPE	MMC-UP0151 até 0181HP-E	Necessário para instalação do Kit de bomba de condensados - TCB-DP31CE
		TCB-KP24CPE	MMC-UP0241 até 0561HP-E	
4	PCB Ligações opcionais	TCB-PCUC2E	MMC-UP0151 até 0561HP-E	Para E / S de sinais externos (com relés incorporados)



Conectores no PCB da unidade de teto

CN32	CN60	CN61	CN70	CN73	CN80
Controlo de ventilador externo por comando	Saída de sinal de estado de operação (Arrefecimento, Aquecimento, ventilador, descongelação, thermo on)	On / Off externo, saída de operação e saída de alarme	Símbolo de alerta no comando baseado numa entrada de sinal externo.	Thermo-off da unidade forçada por sinal externo	Thermo-off e bloqueio da unidade forçada por sinal externo
•	Necessário TCB-PCUC2E	•	Necessário TCB-PCUC2E	Necessário TCB-PCUC2E	Necessário TCB-PCUC2E



Unidade compacta e inovadora concebida para ser instalada no pavimento ou aplicações de montagem em parede a baixa altura, encaixando perfeitamente sob o parapeito de uma janela.

CAPACIDADE **2.2 kW ~ 5.6 kW**
NÍVEL PRESSÃO SONORA **26dB(A)**

COMPATIBILIDADE COM UNIDADES EXTERIORES

Side Blow MINI SMMS-e, MINI SMMS R32, SMMS-u, SHRM, Advance, SMMS-e, SHRM-e

COMANDO REMOTO

Includido, RBC-AMSU52-E, RBC-AWSU52-E, RBC-ASCU11-E, RBC-AMTU31-E

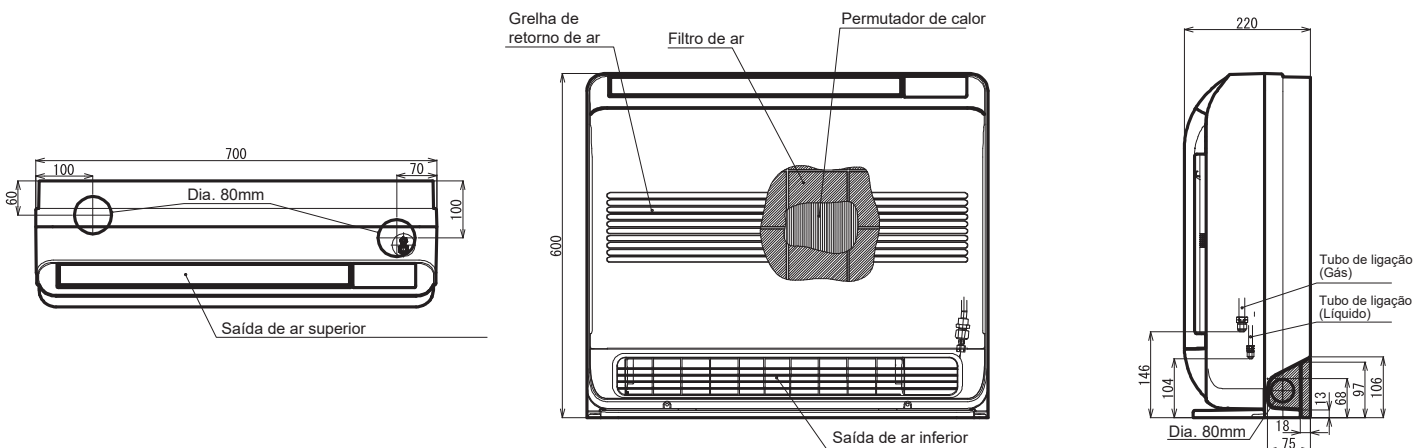
Características

Referência	MML-	UP0071NH-E	UP0091NH-E	UP0121NH-E	UP0151NH-E	UP0181NH-E	
Índice de capacidade	CV	0.8	1	1.3	1.5	2	
Capacidade de arrefecimento	kW	2.2	2.8	3.6	4.5	5.6	
Capacidade de aquecimento	kW	2.5	3.2	4	5	6.3	
Características elétricas	Alimentação	Monofásica 50 Hz 230 V (220 V-240 V) - A alimentação às unidades interiores deve ser dedicada					
	Corrente de funcionamento	A	0.20	0.20	0.23	0.29	0.42
	Consumo	kW	0.021	0.021	0.025	0.034	0.052
	Corrente arranque	A	0.26	0.26	0.30	0.38	0.55
Acabamento		Moon white (Munsell : 2.5GY 9.0 / 0.5)					
Dimensões	AxLxP	mm 600x700x220					
Peso	kg	17					
Permutador de calor		Tubo com alhetas					
Isolamento térmico / sonoro		Espuma de poliestireno. Polietileno					
Ventilador	Tipo	Ventilador turbo					
	Caudal de ar	A / M / B	m³/h 510/366/282	510/366/282	552/408/324	624/468/384	726/528/426
	Potência		W 41				
Nível pressão sonora	A / M / B	dB(A) 38 / 32 / 26	38 / 32 / 26	40 / 34 / 29	43 / 37 / 31	47 / 40 / 34	
Nível potência sonora	A / M / B	dB(A) 53 / 47 / 41	53 / 47 / 41	55 / 49 / 44	58 / 52 / 46	62 / 55 / 49	
Filtro de ar		Filtro padrão (filtro de longa duração)					
Comando		Comando sem fios incluído com a unidade interior / Comando com fios como opcional					
Tubagem de ligação	Gás	pol.	3 / 8"	3 / 8"	3 / 8"	1 / 2"	1 / 2"
	Líquido	pol.	1 / 4"	1 / 4"	1 / 4"	1 / 4"	1 / 4"
	Condensados (DN)	mm	16 (PP)				

Desenhos dimensionais

Unidades: mm

Todos os modelos

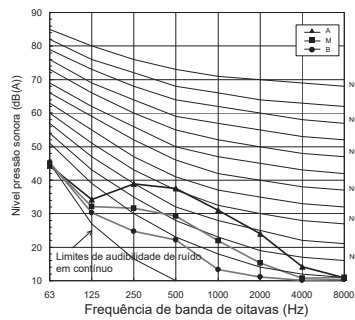


Níveis de pressão sonora

Unidade: dB(A)

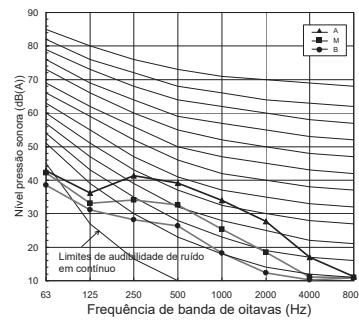
MML-UP0071NH-E / UP0091NH-E

Vel. de ventilação	A	M	B
Níveis de pressão sonora (dB(A))	38	32	26



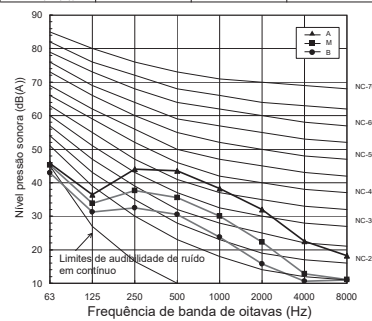
MML-UP0121NH-E

Vel. de ventilação	A	M	B
Níveis de pressão sonora (dB(A))	40	34	29



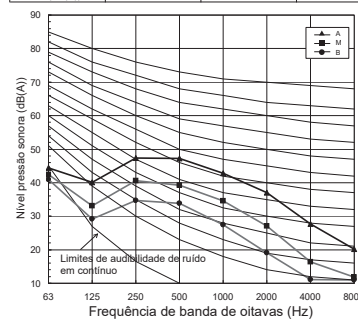
MML-UP0151NH-E

Vel. de ventilação	A	M	B
Níveis de pressão sonora (dB(A))	43	37	31



MML-UP0181NH-E

Vel. de ventilação	A	M	B
Níveis de pressão sonora (dB(A))	47	40	34

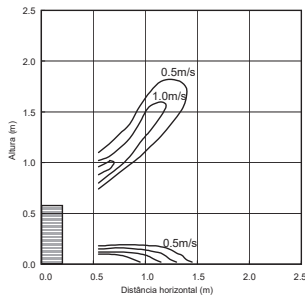


Difusão de Ar

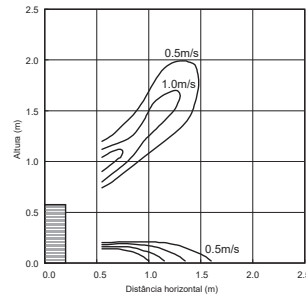
Unidade: m / s

MML-UP0071NH-E / UP0091NH-E

Arrefecimento - Superior e Inferior

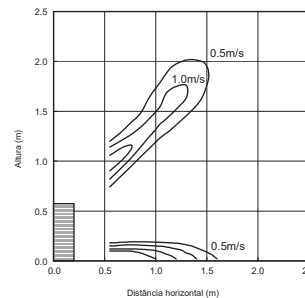


Aquecimento - Superior e Inferior

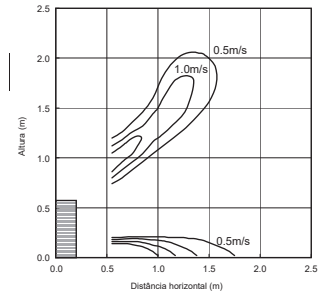


MML-UP0121NH-E

Arrefecimento - Superior e Inferior

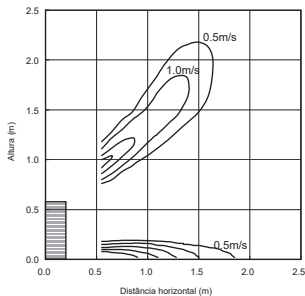


Aquecimento - Superior e Inferior

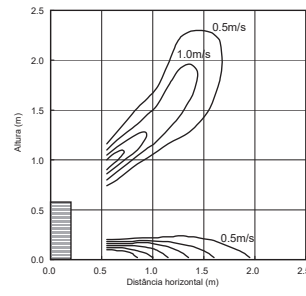


MML-UP0151NH-E

Arrefecimento - Superior e Inferior

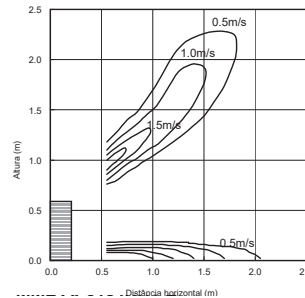


Aquecimento - Superior e Inferior

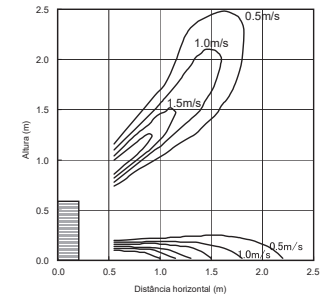


MML-UP0181NH-E

Arrefecimento - Superior e Inferior



Aquecimento - Superior e Inferior



Conectores no PCB da unidade consola bi-flow

CN32	CN60	CN61	CN70	CN73	CN80
Controlo de ventilador externo por comando	Saída de sinal de estado de operação (Arrefecimento, Aquecimento, ventilador, descongelação, thermo on)	On / Off externo, saída de operação e saída de alarme	Símbolo de alerta no comando baseado numa entrada de sinal externo.	Thermo-off da unidade forçado por sinal externo	Thermo-off e bloqueio da unidade forçado por sinal externo
•	•	•	Necessário TCB-PCUC2E	Necessário TCB-PCUC2E	•

MML-UP_H CONSOLA DE CHÃO

**COMPATÍVEL APENAS
COM R410A**



O design simples desta unidade representa a escolha perfeita, para projetos de remodelação, onde o espaço disponível é limitado, ou onde nem as paredes nem o teto conseguem alojar a unidade.

CAPACIDADE

NÍVEL PRESSÃO SONORA

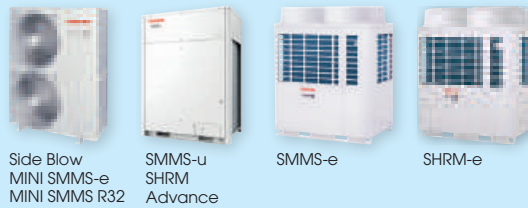


2.2 kW ~ 7.1 kW

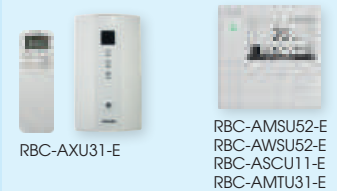


35dB(A)

COMPATIBILIDADE COM UNIDADES EXTERIORES



COMANDO REMOTO



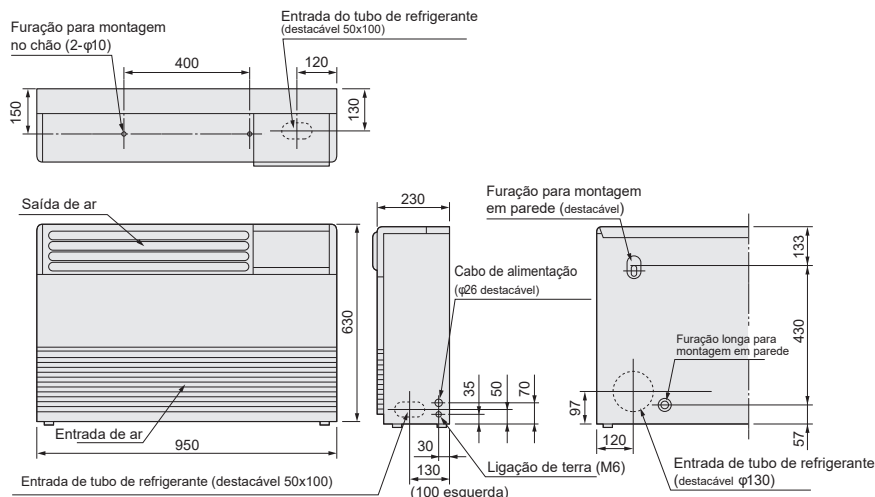
Características

Referência	MML-	UP0071H-E	UP0091H-E	UP0121H-E	UP0151H-E	UP0181H-E	UP0241H-E	
Índice de capacidade	CV	0.8	1	1.3	1.7	2	2.5	
Capacidade de arrefecimento	kW	2.2	2.8	3.6	4.5	5.6	7.1	
Capacidade de aquecimento	kW	2.5	3.2	4	5	6.3	8	
Características elétricas	Alimentação	Monofásica 50 Hz 230 V (220 V-240 V) - A alimentação às unidades interiores deve ser dedicada						
	Corrente de funcionamento	A	0.26		0.43		0.47	
	Consumo	kW	0.056		0.092		0.102	
	Corrente arranque	A	0.60		0.80		1.10	
Acabamento		Silky shade (1Y8.5 / 0.5)						
Dimensões exteriores	AxLxP mm	630x950x230						
Peso Total	kg	37				40		
Permutador de calor		Tubo com alhetas						
Isolamento térmico / sonoro		Isolamento não inflamável						
Ventilador	Tipo	Ventilador centrífugo						
	Caudal de ar	A / M / B m ³ /h	480 / 420 / 360			900 / 780 / 650		1080 / 930 / 780
	Potência	W	45				70	
Nível pressão sonora	A / M / B dB(A)	39/37/35			45/41/38		49/44/39	
Nível potência sonora	A / M / B dB(A)	54/52/50			60/56/53		64/59/54	
Filtro de ar		Filtro padrão (Filtro simples)						
Comando		Comando infravermelhos ou por cabo						
Tubagem de ligação	Gás	pol.	3 / 8"	3 / 8"	3 / 8"	1 / 2"	1 / 2"	5 / 8"
	Líquido	pol.	1 / 4"	1 / 4"	1 / 4"	1 / 4"	1 / 4"	3 / 8"
	Condensados (DN)	mm	20 (PVC)					

Desenhos dimensionais

Unidades: mm

Todos os modelos

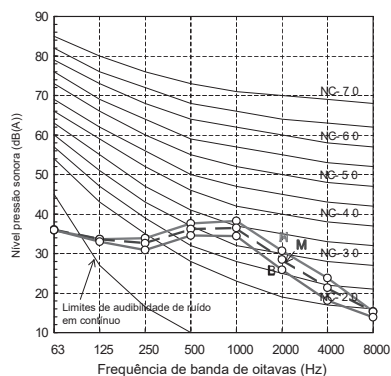


Níveis de pressão sonora

Unidade: dB(A)

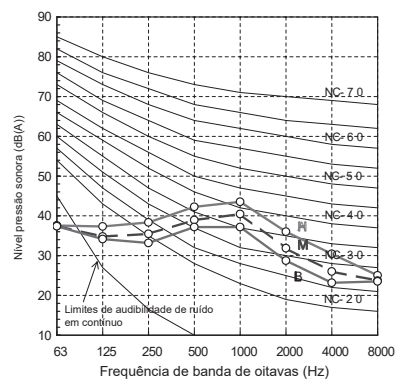
MML-UP0071H-E / UP0091H-E

Vel. de ventilação	A	M	B
Níveis de pressão sonora (dB(A))	39	37	35



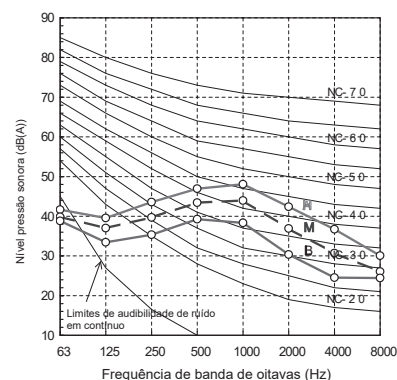
MML-UP0121H-E / UP0151H-E

Vel. de ventilação	A	M	B
Níveis de pressão sonora (dB(A))	45	41	38



MML-UP0181H-E / UP0241H-E

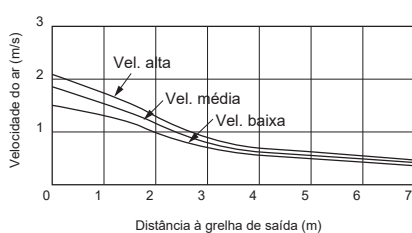
Vel. de ventilação	A	M	B
Níveis de pressão sonora (dB(A))	49	44	39



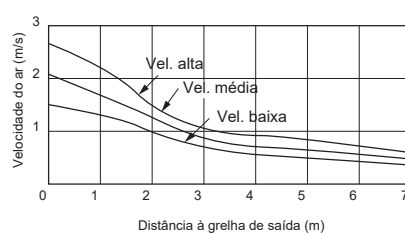
Difusão de Ar

Unidade: m / s

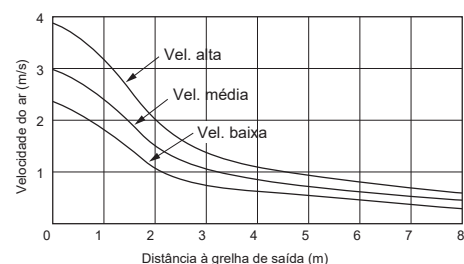
MML-UP0071H-E / MML-UP0091H-E



MML-UP0121H-E / MML-UP0151H-E



MML-UP0181H-E / MML-UP0241H-E



Conectores no PCB da unidade consola de chão

CN32	CN60	CN61	CN70	CN73	CN80
Controlo de ventilador externo por comando	Saída de sinal de estado de operação (Arrefecimento, Aquecimento, ventilador, descongelação, thermo on)	On / Off externo, saída de operação e saída de alarme	Símbolo de alerta no comando baseado numa entrada de sinal externo.	Thermo-off da unidade forçado por sinal externo	Thermo-off e bloqueio da unidade forçado por sinal externo
•	•	•	•	•	•



Esta unidade foi concebida para caber facilmente num espaço compacto atrás de um painel decorativo, permitindo que se encaixe em qualquer divisão. O chassis é compacto e de silhueta reduzida, sendo fácil de incluir em qualquer divisão de forma não intrusiva.

CAPACIDADE



2.2 kW ~ 7.1 kW

NÍVEL PRESSÃO SONORA



32dB(A)

COMPATIBILIDADE COM UNIDADES EXTERIORES



Side Blow
MINI SMMS-e
MINI SMMS R32



SMMS-u
SHRM
Advance



SMMS-e

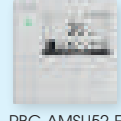


SHRM-e

COMANDO REMOTO



RBC-AXU31-E



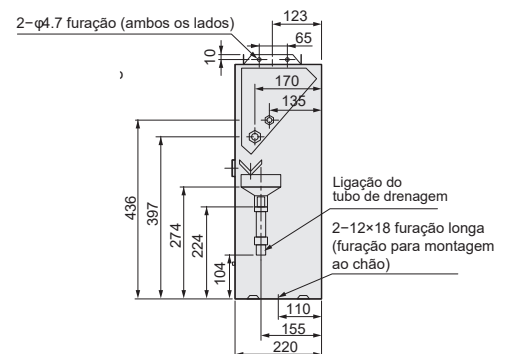
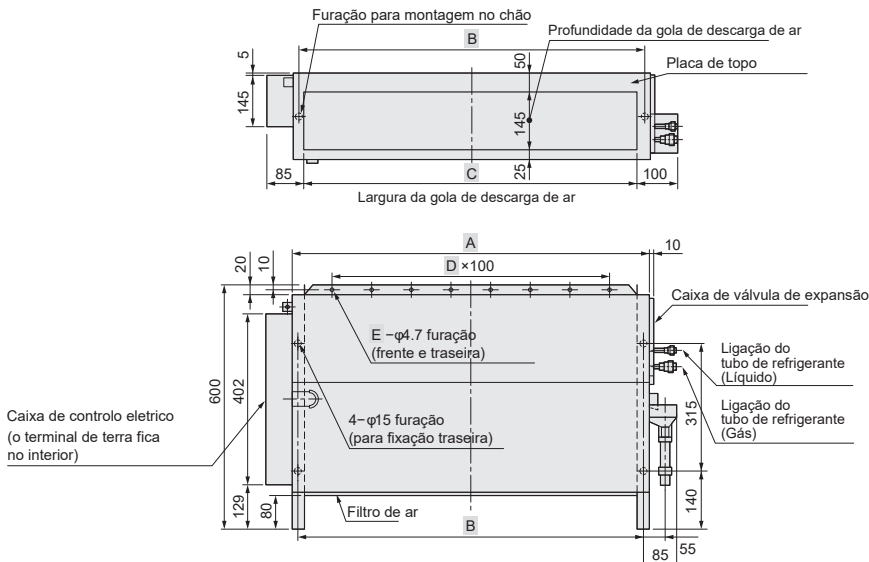
RBC-AMSU52-E
RBC-AWSU52-E
RBC-ASCU11-E
RBC-AMTU31-E

Características

Referência	MML-	UP0071BH-E	UP0091BH-E	UP0121BH-E	UP0151BH-E	UP0181BH-E	UP0241BH-E	
Índice de capacidade	CV	0.8	1	1.3	1.7	2	2.5	
Capacidade de arrefecimento	kW	2.2	2.8	3.8	4.5	5.6	7.1	
Capacidade de aquecimento	kW	2.5	3.2	4	5	6.3	8	
Características elétricas	Alimentação	Monofásica 50 Hz 230 V (220 V-240 V) - A alimentação às unidades interiores deve ser dedicada						
	Corrente de funcionamento	A	0.25			0.45	0.46	
	Consumo	kW	0.056/0.039			0.090/0.062	0.095/0.067	
	Corrente arranque	A	0.60			0.80	1.00	
Acabamento		Chapa de aço zincado por imersão a quente						
Dimensões	AxLxP	mm	600x745x220			600x1075x220		
Peso	kg		21			29		
Permutador de calor		Tubo com alhetas						
Isolamento térmico / sonoro		Isolamento não inflamável						
Ventilador	Tipo	Ventilador centrífugo						
	Caudal de ar	A / M / B	460 / 400 / 300			740 / 600 / 490		950 / 790 / 640
	Potência	W	19			70		
Nível pressão sonora	A / M / B	dB(A)			36/34/32		42/37/33	
Nível potência sonora	A / M / B	dB(A)			54/52/50		60/55/51	
Filtro de ar		Filtro padrão (Filtro simples)						
Comando		Comando infravermelhos ou por cabo						
Tubagem de ligação	Gás	pol.	3 / 8"	3 / 8"	3 / 8"	1 / 2"	1 / 2"	5 / 8"
	Líquido	pol.	1 / 4"	1 / 4"	1 / 4"	1 / 4"	1 / 4"	3 / 8"
	Condensados (DN)	mm	20					

Desenhos dimensionais

Unidades: mm



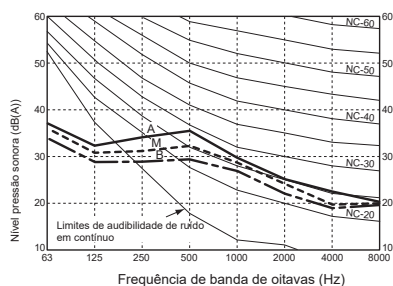
Modelo	MML-	A	B	C	D	E
UP0071BH-E até UP0121BH-E		610	580	550	4	5
UP0151BH-E até UP0241BH-E		910	880	850	7	8

Níveis de pressão sonora

Unidade: dB(A)

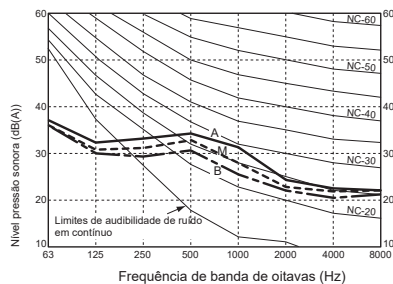
MML-UP0071BH-E até MML-UP0121BH-E

Vel. de ventilação	A	M	B
Níveis de pressão sonora (dB(A))	36.0	34.0	32.0



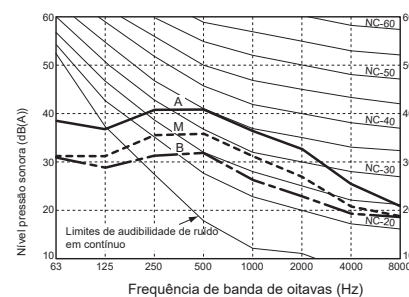
MML-UP0151BH-E, MML-UP0181BH-E

Vel. de ventilação	A	M	B
Níveis de pressão sonora (dB(A))	36.0	34.0	32.0



MML-UP0241BH-E

Vel. de ventilação	A	M	B
Níveis de pressão sonora (dB(A))	42.0	37.0	33.0



Conectores no PCB da unidade consola de chão sem móvel

CN32	CN60	CN61	CN70	CN73	CN80
Controlo de ventilador externo por comando	Saída de sinal de estado de operação (Arrefecimento, Aquecimento, ventilador, descongelação, thermo on)	On / Off externo, saída de operação e saída de alarme	Símbolo de alerta no comando baseado numa entrada de sinal externo.	Thermo-off da unidade forçada por sinal externo	Thermo-off e bloqueio da unidade forçada por sinal externo
•	•	•	•	•	•



Este sistema é particularmente adequado para climatizar salas grandes, como lojas ou showrooms, ou com tectos baixos, como restaurantes ou lofts.

CAPACIDADE



4.5 kW ~ 16.0 kW

NÍVEL PRESSÃO SONORA



37dB(A)

COMPATIBILIDADE COM UNIDADES EXTERIORES



Side Blow
MINI SMMS-e
MINI SMMS R32

SMMS-u
SHRM
Advance

SMMS-e

SHRM-e

COMANDO REMOTO



RBC-AXU31-E

RBC-AMSU52-E
RBC-AWSU52-E
RBC-ASCU11-E
RBC-AMTU31-E

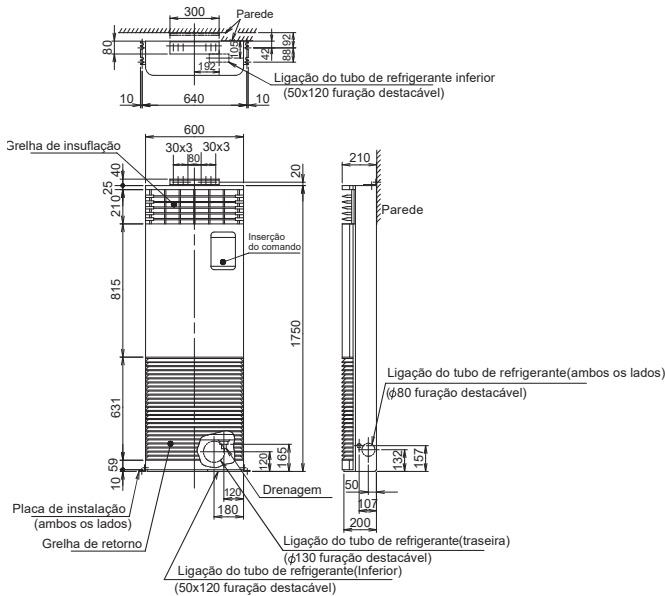
Características

Referência	MMF-	UP0151H-E	UP0181H-E	UP0241H-E	UP0271H-E	UP0361H-E	UP0481H-E	UP0561H-E			
Índice de capacidade	CV	1.7	2	2.5	3	4	5	6			
Capacidade de arrefecimento	kW	4.5	4.6	7.1	8	11.2	14	16			
Capacidade de aquecimento	kW	5	6.3	8	9	12.5	16	18			
Características elétricas	Alimentação	Monofásica 50 Hz 230 V (220 V-240 V) - A alimentação às unidades interiores deve ser dedicada									
	Corrente de funcionamento	A	0.37		0.55		0.82	0.97			
	Consumo	kW	0.053		0.087		0.133	0.158			
	Corrente arranque	A	0.48		0.71		1.06	1.27			
Acabamento		Silky shade (Munsell / 1Y 8.5 / 8.0)									
Dimensões	AxLxP	mm	1750x600x210				1750x600x390				
Peso		kg	46		47		62				
Permutador de calor		Tubo com alhetas									
Isolamento térmico / sonoro		Isolamento não inflamável									
Ventilador	Tipo	Ventilador centrífugo									
	Caudal de ar	A / M+ / M / B+ / B	m³/h	820/760/700/640/600		930/830/770/700/640		1660/1550/1420/1190/1170		1760/1630/1480/1370/1350	
	Potência		W	62		62		109			
Nível pressão sonora	A / M+ / M / B+ / B	dB(A)	46 / 44 / 42 / 40 / 38		50 / 47 / 45 / 43 / 41		51 / 49 / 46 / 44 / 41		53 / 51 / 48 / 46 / 45		
Nível potência sonora	A / M+ / M / B+ / B	dB(A)	60 / 58 / 56 / 54 / 52		64 / 61 / 60 / 57 / 54		65 / 63 / 61 / 58 / 56		67/62/59		
Filtro de ar		Filtro padrão (Filtro simples)									
Comando		Comando infravermelhos ou por cabo									
Tubagem de ligação	Gás	pol.	1 / 2"	1 / 2"	1 / 2"	1 / 2"	1 / 2"	1 / 2"			
	Líquido	pol.	1 / 4"	1 / 4"	1 / 4"	3 / 8"	3 / 8"	3 / 8"			
	Condensados (DN)	mm	20 (Um lado do parafuso macho)								

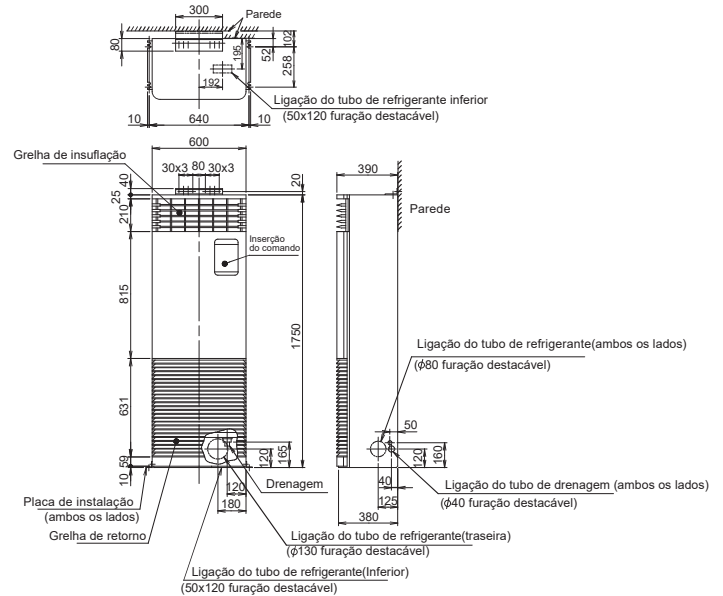
Desenhos dimensionais

Unidades: mm

MMF-UP0151H-E até MMF-UP0271H-E

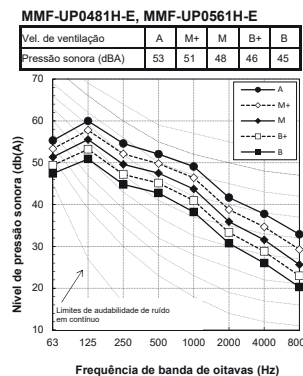
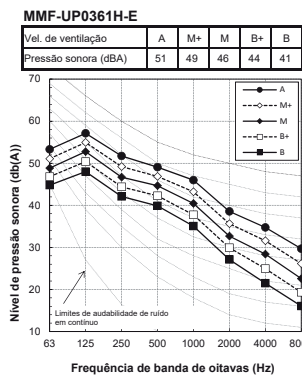
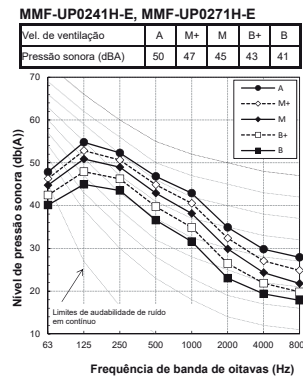
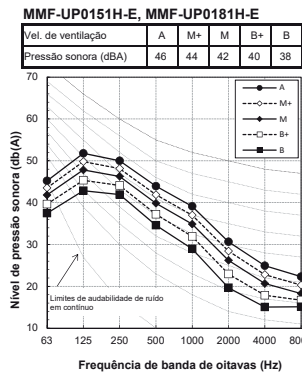


MMF-UP0361H-E até MMF-UP0561H-E



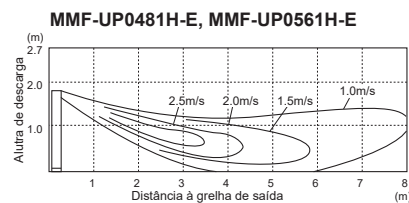
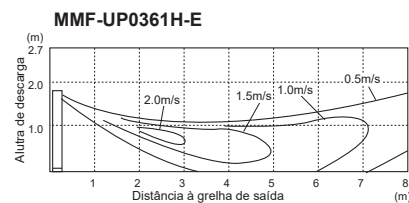
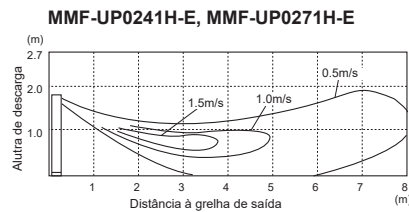
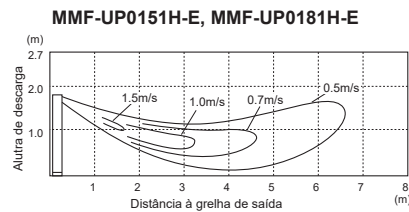
Níveis de pressão sonora

Unidade: dB(A)



Difusão de Ar

Unidade: m / s



Conectores no PCB da unidade armário vertical

CN32	CN60	CN61	CN70	CN73	CN80
Controlo de ventilador externo por comando	Saída de sinal de estado de operação (Arrefecimento, Aquecimento, ventilador, descongelação, thermo on)	On / Off externo, saída de operação e saída de alarme	Símbolo de alerta no comando baseado numa entrada de sinal externo.	Thermo-off da unidade forçada por sinal externo	Thermo-off e bloqueio da unidade forçada por sinal externo
•	Necessário TCB-PCUC2E	•	Necessário TCB-PCUC2E	Necessário TCB-PCUC2E	Necessário TCB-PCUC2E



Particularmente compacto, esta unidade mural é perfeita para espaços limitados, como escritórios ou pequenas lojas.

CAPACIDADE



0.9 kW ~ 11.2 kW

NÍVEL PRESSÃO SONORA



25dB(A)

COMPATIBILIDADE COM UNIDADES EXTERIORES



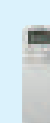
Side Blow
MINI SMMS-e
MINI SMMS R32

SMMS-u
SHRM
Advance

SMMS-e

SHRM-e

COMANDO REMOTO



Incluído



RBC-AMSU52-E
RBC-AWSU52-E
RBC-ASCU11-E
RBC-AMTU31-E

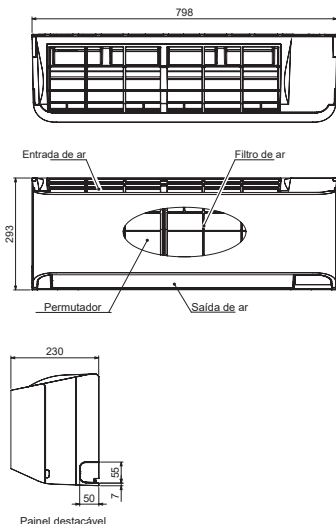
Características

Referência	Standard	MMK-UP0031HP-E	MMK-UP0051HP-E	MMK-UP0071HP-E	MMK-UP0091HP-E	MMK-UP0121HP-E	MMK-UP0151HP-E	MMK-UP0181HP-E	MMK-UP0241HP-E	MMK-UP0271HP-E	MMK-UP0301HP-E	MMK-UP0361HP-E	
	Sem PMV	MMK-UP0031HPL-E	MMK-UP0051HPL-E	MMK-UP0071HPL-E	MMK-UP0091HPL-E	MMK-UP0121HPL-E	MMK-UP0151HPL-E	MMK-UP0181HPL-E	MMK-UP0241HPL-E	-	-	-	
Índice de capacidade	CV	0.3	0.6	0.8	1	1.25	1.7	2	2.5	3	3.2	4	
Capacidade de arrefecimento	kW	0.9	1.7	2.2	2.8	3.6	4.5	5.6	7.1	8.0	9	11.2	
Capacidade de aquecimento	kW	1.3	1.9	2.5	3.2	4.0	5.0	6.3	8.0	9.0	10	12.5	
Características elétricas	Alimentação	Monofásica 50 Hz 230 V (220 V-240 V) - A alimentação às unidades interiores deve ser dedicada											
	Corrente de funcionamento	A	0.15	0.15	0.16	0.17	0.18	0.26	0.29	0.40	0.30	0.46	0.56
	Consumo	kW	0.015	0.015	0.015	0.016	0.017	0.028	0.032	0.05	0.034	0.054	0.066
	Corrente arranque	A	0.19	0.19	0.20	0.21	0.22	0.35	0.38	0.50	0.34	0.50	0.60
Dimensões	AxLxP	mm	293x798x230						320x1050x250			348x1200x280	
Peso	kg	11						16			21		
Permutador de calor	Tubo com alhetas												
Isolamento térmico / sonoro	Isolamento não inflamável												
Ventilador	Tipo	Ventilador Cross Flow											
	Caudal de ar (A / M / B)	m³/h	455/370/270	455/370/270	480/385/270	510/395/270	540/410/270	840/690/550	900/720/550	1200/900/600	1200/1000/800	1500/1300/1100	1650/1350/1250
	Potência	W	42						59				
Nível pressão sonora (A / M / B)	dB(A)	33/29/25	33/29/25	35/30/25	36/31/25	37/32/25	40/36/32	41/37/32	45/39/33	44/41/39	48/44/41	50/45/43	
Nível potência sonora (A / M / B)	dB(A)	48/44/40	48/44/40	50/45/40	51/46/40	52/47/40	55/51/47	56/52/47	60/54/48	59/56/54	63/59/56	65/60/58	
Comando	Comando infravermelhos WH-TA09NE (incluído com a unidade) / Comando remoto com fios												
Tubagem de ligação	Gás	pol.	eis aparos com SMM321, SHRM-Advance e Mini SMMS R32				1/2"	1/2"	1/2"	5/8"	5/8"	5/8"	5/8"
	Líquido	pol.	1/4"	1/4"	1/4"	1/4"	1/4"	1/4"	3/8"	3/8"	3/8"	3/8"	
Condensados (DN)	mm	16 (PVC)											

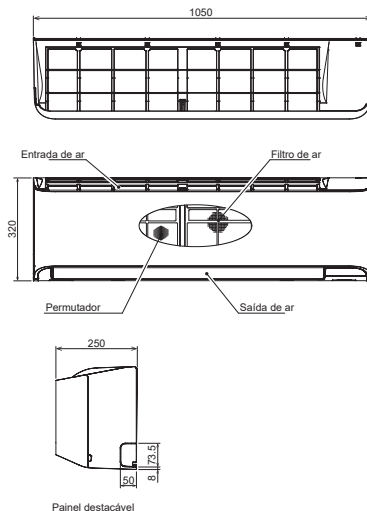
Desenhos dimensionais

Unidades: mm

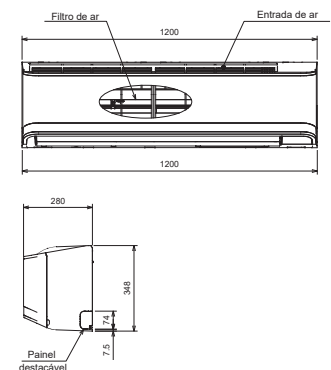
MMK-UP0031HP(L)-E to MMK-UP0121HP(L)-E



MMK-UP0151HP(L)-E to MMK-UP0241HP(L)-E



MMK-UP0271HP-E to MMK-UP0361HP-E

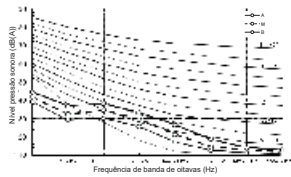


Níveis de pressão sonora

Unidade: dB(A)

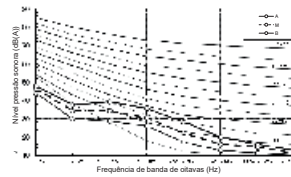
MMK-UP0031HP(L)-E, UP0051HP(L)-E

Vel. de ventilação	A	M	B
Pressão sonora (dB(A))	33	29	25



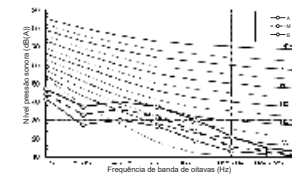
MMK-UP0071HP(L)-E

Vel. de ventilação	A	M	B
Pressão sonora (dB(A))	35	30	25



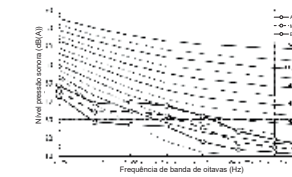
MMK-UP0091HP(L)-E

Vel. de ventilação	A	M	B
Pressão sonora (dB(A))	36	31	25



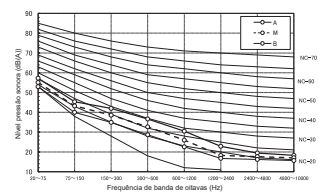
MMK-UP0121HP(L)-E

Vel. de ventilação	A	M	B
Pressão sonora (dB(A))	37	32	25



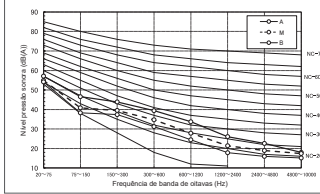
MMK-UP0151HP(L)-E

Vel. de ventilação	A	M	B
Pressão sonora (dB(A))	40	35	32



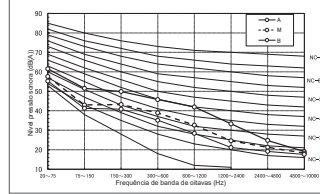
MMK-UP0181HP(L)-E

Vel. de ventilação	A	M	B
Pressão sonora (dB(A))	41	37	32



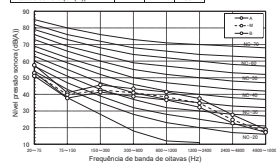
MMK-UP0241HP(L)-E

Vel. de ventilação	A	M	B
Pressão sonora (dB(A))	45	39	33



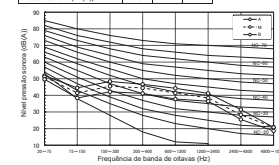
MMK-UP0271HP-E

Vel. de ventilação	A	M	B
Pressão sonora (dB(A))	44	43	39



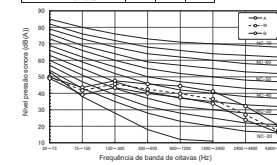
MMK-UP0301HP-E

Vel. de ventilação	A	M	B
Pressão sonora (dB(A))	48	44	41



MMK-UP0361HP-E

Vel. de ventilação	A	M	B
Pressão sonora (dB(A))	50	45	43

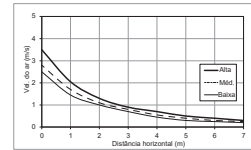


Difusão de Ar

Unidade: m / s

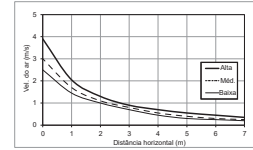
MMK-UP0031HP(L)-E & MMK-UP0051HP(L)-E

Vel. alta : 3.8m/s - Vel. média: 2.8m/s - Vel. baixa: 2.5m/s



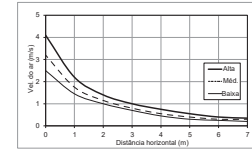
MMK-UP0071HP(L)-E

Vel. alta : 3.9m/s - Vel. média: 3.0m/s - Vel. baixa: 2.5m/s



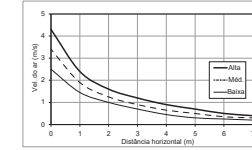
MMK-UP0091HP(L)-E

Vel. alta : 4.1m/s - Vel. média: 3.2m/s - Vel. baixa: 2.5m/s

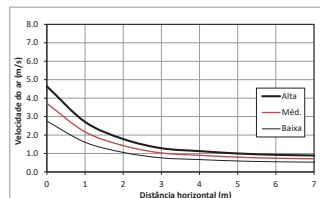


MMK-UP0121HP(L)-E

Vel. alta : 4.3m/s - Vel. média: 4m/s - Vel. baixa: 2.5m/s

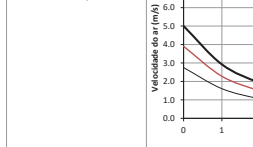


MMK-AP0151HP(L)-E



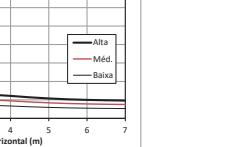
MMK-UP0181HP(L)-E

Vel. alta : 4.6m/s
Vel. média : 3.7m/s
Vel. baixa : 2.8m/s



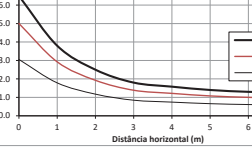
MMK-UP0241HP(L)-E

Vel. alta : 5.0m/s
Vel. média : 3.9m/s
Vel. baixa : 2.8m/s

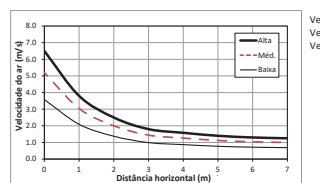


MMK-UP0241HP(L)-E

Vel. alta : 6.5m/s
Vel. média : 5.0m/s
Vel. baixa : 3.1m/s

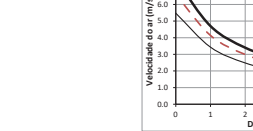


MMK-UP0271HP-E



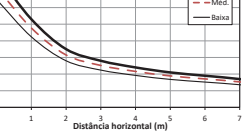
MMK-UP0301HP-E

Vel. alta : 7.5m/s
Vel. média : 6.6m/s
Vel. baixa : 5.5m/s



MMK-UP0361HP-E

Vel. alta : 8.0m/s
Vel. média : 7.2m/s
Vel. baixa : 6.5m/s



Acessórios

Tipo	Referência	Modelos aplicáveis	Acabamento	Observações
Kit PMV	RBM-PMV0301U-E	de 0.3 até 1.25CV		Para aplicações onde se pretende minimizar o ruído em unidades do tipo mural
	RBM-PMV0901U-E	de 1.7 até 3.0CV		

Conectores no PCB da unidade mural

CN32	CN60	CN61	CN70	CN73	CN80
Controlo de ventilador externo por comando	Saída de sinal de estado de operação (Arrefecimento, Aquecimento, ventilador, descongelamento, thermo on)	On / Off externo, saída de operação e saída de alarme	Símbolo de alerta no comando baseado numa entrada de sinal externo.	Thermo-off da unidade forçado por sinal externo	Thermo-off e bloqueio da unidade forçado por sinal externo
•	•	•	Necessário TCB-PCUC2E	Necessário TCB-PCUC2E	•



Com uma infinidade de acabamentos possíveis, esta unidade mural enquadra-se com qualquer ambiente e decoração.

CAPACIDADE



1.7 kW - 5.6 kW

NÍVEL PRESSÃO SONORA



25dB(A)

COMPATIBILIDADE COM UNIDADES EXTERIORES

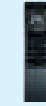
Side Blow
MINI SMMS-e
MINI SMMS R32SMMS-u
SHRM
Advance

SMMS-e



SHRM-e

COMANDO REMOTO



Incluído

RBC-AMSU52-E
RBC-AWSU52-E
RBC-ASCU11-E
RBC-AMTU31-E

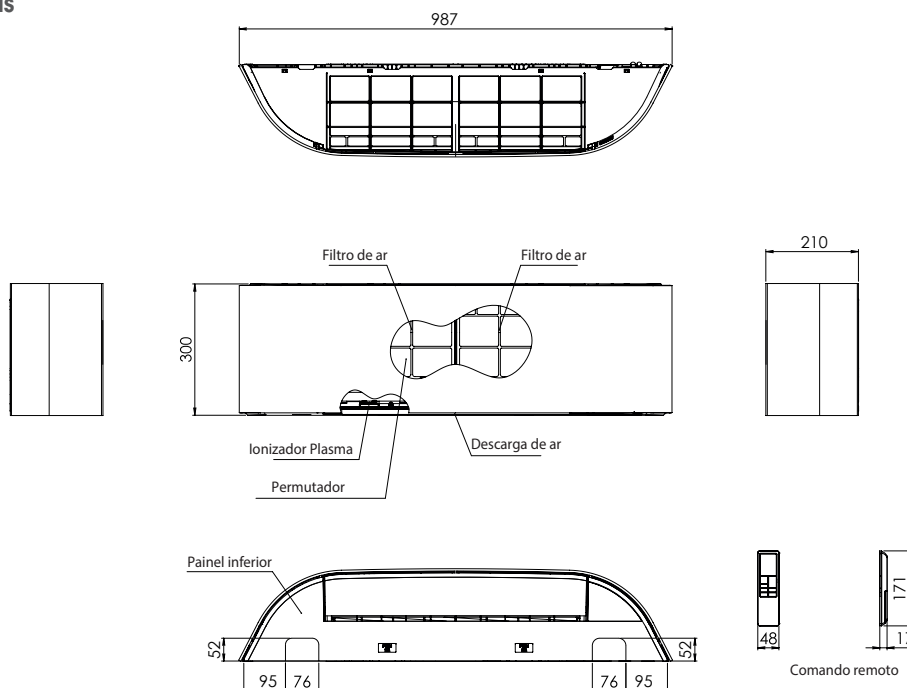
Características

Referência	Sem PMV*	MMK-UP0051DHPL-E	MMK-UP0071DHPL-E	MMK-UP0091DHPL-E	MMK-UP0121DHPL-E	MMK-UP0151DHPL-E	MMK-UP0181DHPL-E	
Índice de capacidade	CV	0.6	0.8	1	1.25	1.7	2	
Capacidade de arrefecimento	kW	1.7	2.2	2.8	3.6	4.5	5.6	
Capacidade de aquecimento	kW	1.9	2.5	3.2	4.0	5.0	6.3	
Características elétricas	Alimentação	Monofásica 50 Hz 230 V (220 V-240 V) - A alimentação às unidades interiores deve ser dedicada						
	Corrente de funcionamento	A	0.17	0.18	0.19	0.20	0.22	0.28
	Consumo	kW	0.015	0.018	0.019	0.021	0.025	0.032
	Corrente arranque	A	0.22	0.23	0.24	0.25	0.27	0.33
Dimensões	AxLxP	mm 300x987x210						
Peso	kg	12						
Permutador de calor	Tubo com alhetas							
Isolamento térmico / sonoro	Isolamento não inflamável							
Ventilador	Tipo	Ventilador Cross Flow						
	Caudal de ar (A / M+ / M / B+ / B)	m³/h	455/410/370/325/300	480/430/385/330/300	510/450/395/330/300	540/475/410/325/300	580/530/480/420/380	730/680/600/520/420
	Potência	W	42					
Nível pressão sonora (A / M+ / M / B+ / B)	dB(A)	33/31/29/27/25	35/33/30/28/25	36/34/31/28/25	37/35/32/28/25	40/38/35/33/30	45/42/39/36/32	
Nível potência sonora (A)	dB(A)	48	50	51	52	55	60	
Comando	Comando infravermelhos WH-UB01UE (incluído com a unidade) / Comando remoto com fios							
Tubagem de ligação	Gás	pol.	3/8"	3/8"	3/8"	3/8"	1/2"	
	Líquido	pol.	1/4"	1/4"	1/4"	1/4"	1/4"	
Condensados (DN)	mm	16 (PVC)						

* Unidades fornecidas sem válvula PMV. Obrigatória a aquisição e instalação externa à unidade. Ver opcionais na página seguinte.

Unidades: mm

Desenhos dimensionais

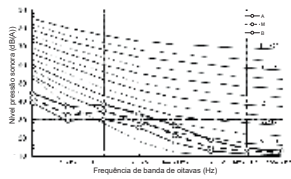


Níveis de pressão sonora

Unidade: dB(A)

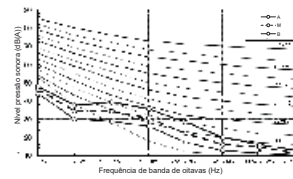
MMK-UP0051DHPL-E

Vel. de ventilação	A	M	B
Pressão sonora (dB(A))	33	29	25



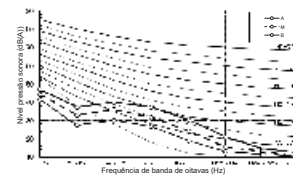
MMK-UP0071DHPL-E

Vel. de ventilação	A	M	B
Pressão sonora (dB(A))	35	30	25



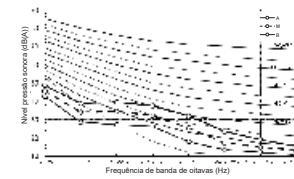
MMK-UP0091DHPL-E

Vel. de ventilação	A	M	B
Pressão sonora (dB(A))	36	31	25



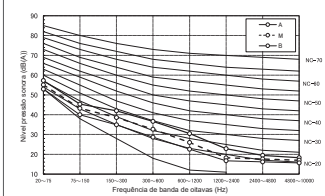
MMK-UP0121DHPL-E

Vel. de ventilação	A	M	B
Pressão sonora (dB(A))	37	32	25



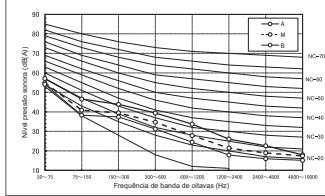
MMK-UP0151DHPL-E

Vel. de ventilação	A	M	B
Pressão sonora (dB(A))	40	35	32



MMK-UP0181DHPL-E

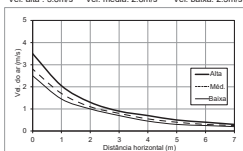
Vel. de ventilação	A	M	B
Pressão sonora (dB(A))	44	37	32



Difusão de Ar

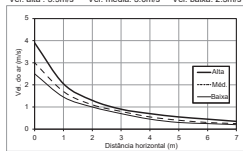
MMK-UP0051DHPL-E

Vel. alta : 3.8m/s - Vel. média: 2.8m/s - Vel. baixa: 2.5m/s



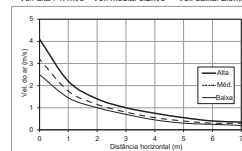
MMK-UP0071DHPL-E

Vel. alta : 3.9m/s - Vel. média: 3.0m/s - Vel. baixa: 2.5m/s



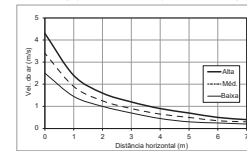
MMK-UP0091DHPL-E

Vel. alta : 4.1m/s - Vel. média: 3.2m/s - Vel. baixa: 2.5m/s



MMK-UP0121DHPL-E

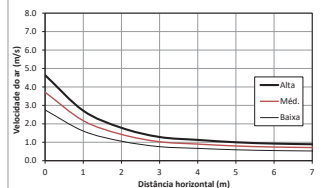
Vel. alta : 4.3m/s - Vel. média: 4m/s - Vel. baixa: 2.5m/s



Unidade: m / s

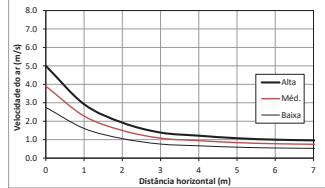
MMK-AP0151DHPL-E

Vel. alta : 4.6m/s - Vel. média: 3.7m/s - Vel. baixa : 2.8m/s



MMK-UP0181DHPL-E

Vel. alta : 5.0m/s - Vel. média: 3.9m/s - Vel. baixa : 2.8m/s



Acessórios

Tipo	Referência	Modelos aplicáveis	Acabamento	Observações
Kit PMV (Obrigatório)	RBM-PMV0361UP-E	de 0.6 até 1.25CV		Para aplicações onde se pretende minimizar o ruído em unidades do tipo mural
	RBM-PMV0901UP-E	de 1.7 até 2.5CV		
Revestimento têxtil	RB-I4101-E	todos os tamanhos		Incluído de origem com a unidade
	RB-I4102-E			Incluído de origem com a unidade
	RB-I4103-E			Azul acinzentado
	RB-I4104-E			Beige acinzentado
	RB-I4105-E			Castanho escuro
	RB-I4106-E			Azul esmeralda
Molde para revestimento	RB-I42101-E	todos os tamanhos		Molde do revestimento para permitir a criação de um revestimento personalizado
Fita de velcro para revestimento	RB-I4301-E	todos os tamanhos		Fita de velcro para aplicar em revestimentos personalizados

Conectores no PCB da unidade mural

CN32	CN60	CN61	CN70	CN73	CN80
Controlo de ventilador externo por comando	Saída de sinal de estado de operação (Arrefecimento, Aquecimento, ventilador, descongelação, thermo on)	On / Off externo, saída de operação e saída de alarme	Símbolo de alerta no comando baseado numa entrada de sinal externo.	Thermo-off da unidade forçado por sinal externo	Thermo-off e bloqueio da unidade forçado por sinal externo
•	Necessário TCB-PCUC2E	•	Necessário TCB-PCUC2E	Necessário TCB-PCUC2E	Necessário TCB-PCUC2E



O novo modelo VN da Toshiba usa o ar de retorno para pré-tratar o ar novo, reduzindo assim a carga de arrefecimento ou aquecimento e o tamanho geral do sistema de ar condicionado necessário, possuindo ainda como opcionais filtros de ar de elevada eficiência.

CAUDAL DE AR

NÍVEL PRESSÃO SONORA



150m³/h < 2000m³/h

20dB(A)

COMPATIBILIDADE COM UNIDADES EXTERIORES



Side Blow
MINI SMMS-e
MINI SMMS R32



SMMS-u
SHRM
Advance

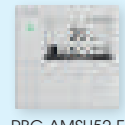


SMMS-e



SHRM-e

COMANDO REMOTO



RBC-AMSU52-E
RBC-AWSU52-E
RBC-ASCU11-E
RBC-AMTU31-E

Características

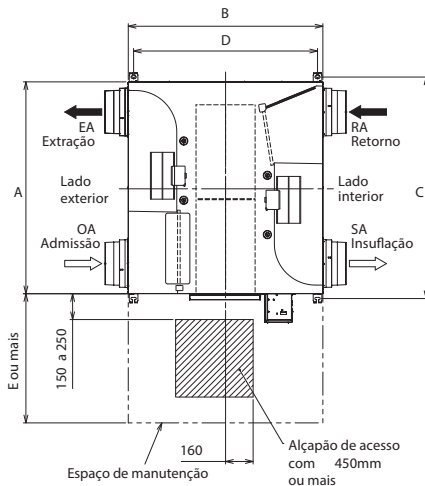
Referência		VN-	U0151SY-E	U0251SY-E	U00351SY-E	U00501SY-E	U00651SY-E	U00801SY-E	U01001SY-E
Caudal de ar (m³/h)*1		EA / A / M / B	150/120/95/73	250/210/145/100	350/280/210/140	500/400/300/260	650/520/390/260	800/640/480/320	1000/800/600/400
Consumo (W)	Modo permuta	EA / A / M / B	56/43/35/28	75/57/39/29	152/92/59/39	174/105/60/51	306/176/96/55	328/196/114/62	541/291/151/74
	Modo bypass	EA / A / M / B	56/45/37/29	75/62/41/30	152/92/59/39	174/114/64/54	306/191/105/58	328/215/126/67	541/320/165/80
Pressão estática externa (Pa)	Modo permuta	EA / A / M / B	90/60/43/26	75/53/30/16	160/100/57/26	125/80/45/39	150/100/58/29	145/92/53/28	170/110/60/30
	Modo bypass	EA / A / M / B	90/60/43/26	75/53/30/16	160/100/57/26	125/80/45/39	150/100/58/29	145/92/53/28	170/110/60/30
Nível pressão sonora (dB(A))*2	Modo permuta	EA / A / M / B	28/25/22/20	28/27/24/20	34/31/26/21	36/31/27/25	39/35/30/24	39/35/30/23	41/38/33/24
	Modo bypass	EA / A / M / B	28/26/23/21	28/27/25/21	34/31/26/21	36/32/28/26	39/36/31/25	39/36/31/24	41/39/34/25
Eficiência de permuta de temperatura (%)	Aquecimento	EA / A / M / B	83/83.5/84.5/85	80/80.5/82/84	81/81.5/84/87	79/79.5/80/80.5	77/77.5/78/79	78/79/84/91	78/78.5/80/87
	Arrefecimento	EA / A / M / B	71/76.5/77.5/78	70/71.5/75/77	67/68.5/75/80	69/69.5/72/73.5	63/66.5/71/73	67/70/77/86	63/63.5/72/81
Eficiência de permuta entálpica (%)	Aquecimento	EA / A / M / B	76/80/81/82	75/76/78/81	73/76/80/84	73/74/75/76	70/72/74/76	73/74/80/88	72/73/75/83
	Arrefecimento	EA / A / M / B	66/73/75/77	65/68/71/75	64/67/71/76	64/66/68/69	60/62/66/69	64/67/73/81	62/63/68/77
Alimentação (V)			Monofásica 50 Hz 230 V (220 V-240 V) - A alimentação deve ser dedicada						
Dimensões (LxPxA) (mm)			778x735x278		880x880x305		920x1020x337		1130x1230x386
Peso (kg)			29	29	40	47	47	63	63
Diâmetro da conduta (mm)			100	150		200		250	
Grau de eficiência de filtragem (%)						82			
Gama de operação	Envolvente da unidade					-15°C a 50°C 80% HR ou menos			
	Ar exterior (OA)					-20°C a 43°C 80% HR ou menos			
	Ar de retorno (RA)					5°C a 40°C 80% HR ou menos			

* 1) O caudal de ar pode ser alterado entre os modos EA (extra alto), A (alto), M (médio) e B (baixo), seja em modo de permuta ou em modo de bypass.
* 2) O nível de pressão sonora é medido a 1,5m do centro da unidade em sala acústica. O valor indicado pode ser superior dependendo das condições de operação da unidade em que exista reflexão de som e ruído periférico.

* 3) O nível de pressão sonora é o val alto (extra alto) ou o modo baixo nos modos de permuta de calor e ventilação normal.

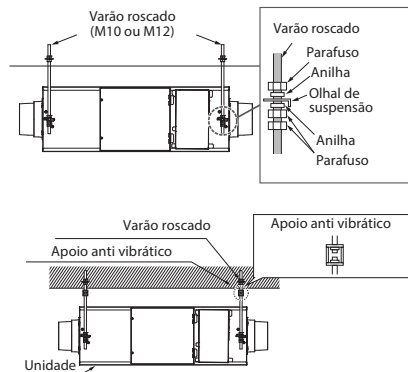
Desenhos dimensionais

Unidades: mm

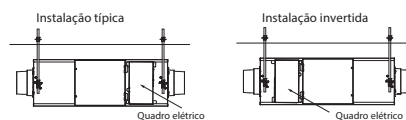


VN-U0***1SY-E	A	B	C	D	E
015 / 025	735	778	791	716	700
035	880	880	936	818	600
050 / 065	1020	920	1076	858	600
080 / 100	1230	1130	1286	1068	600

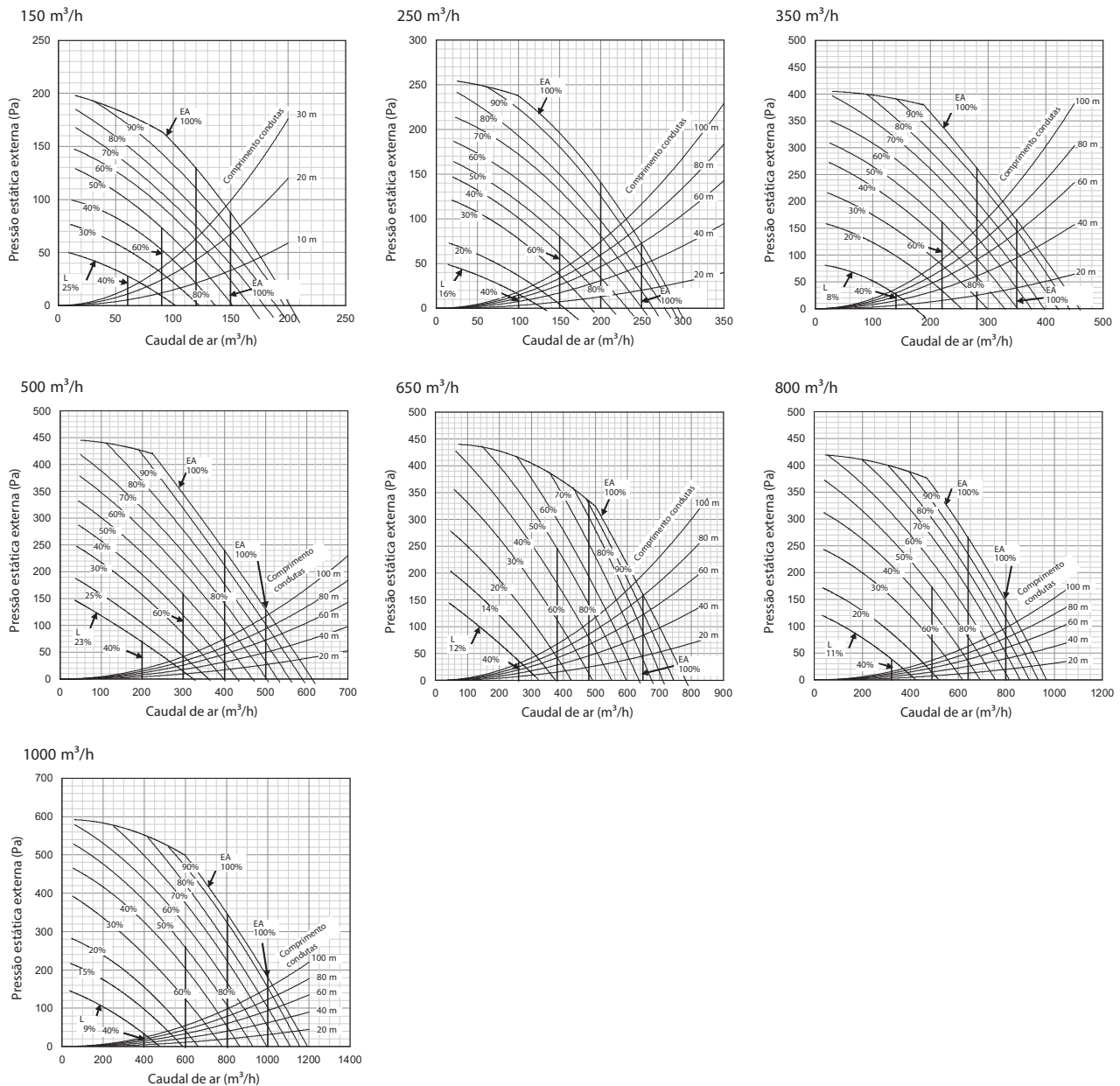
Pormenores de suspensão da unidade



Tipos de instalação da unidade



Curvas dos ventiladores



Acessórios

Tipo	Referência	Modelos aplicáveis	Acabamento	Observações
Filtro alta performance (ePM1 55%)	TCB-PSFC551VSY-E	015 e 025		
Filtro alta performance (ePM1 55%)	TCB-PSFC551VMY-E	035		
Filtro alta performance (ePM1 55%)	TCB-PSFC551VLY-E	050 e 065		
Filtro alta performance (ePM1 55%)	TCB-PSFC551VXY-E	080 e 100		
Placa de controlo externo	NRB-1HE	Todos os tamanhos		<p>Permite a entrada de sinais externos para comando do equipamento através dos conectores CN705 (contactos livres de tensão) e CN706 (12V/24V CC).</p> <p>CN705: Bloqueio do comando remoto, seleção da velocidade do ventilador (A/B), modo de bypass ao recuperador, ordem de paragem/arranque da unidade.</p> <p>CN706: Ordem de paragem/arranque da unidade</p>

Conectores no PCB do recuperador de calor

CN32	CN60	CN61	CN70	CN73	CN80
Controlo de ventilador externo por comando	Saída de sinal de estado de operação (Arrefecimento, Aquecimento, ventilador, descongelação, thermo on)	On / Off externo, saída de operação e saída de alarme	Símbolo de alerta no comando baseado numa entrada de sinal externo.	Thermo-off da unidade forçado por sinal externo	Thermo-off e bloqueio da unidade forçado por sinal externo
Não disponível	•	•	•	•	•



O modelo VN da Toshiba usa o ar de exaustão para pré-tratar o ar novo, reduzindo assim a carga de arrefecimento ou aquecimento e o tamanho geral do sistema de ar condicionado necessário.

CAUDAL DE AR

NÍVEL PRESSÃO SONORA



150m³/h < 2000m³/h

20dB(A)

COMPATIBILIDADE COM UNIDADES EXTERIORES

COMANDO REMOTO



Side Blow
MINI SMMS-e
MINI SMMS R32



SMMS-u
SHRM
Advance



SMMS-e



SHRM-e



NRC-01HE
RBC-AMTU31-E

Características

Referência	VN-	M150HE	M250HE	M350HE	M500HE	M650HE	M800HE	M1000HE1	M1500HE1	M2000HE1
Caudal de ar (m ³ /h)	Extra Alto	150	250	350	500	650	800	1000	1500	2000
	Alto	150	250	350	500	650	800	1000	1500	2000
	Baixo	110	155	210	390	520	700	700	1200	1400
Consumo (W)	Extra Alto	68-78	123-138	165-182	214-238	262-290	360-383	390	640	780
	Alto	59-67	99-111	135-145	176-192	240-258	339-353	340	570	680
	Baixo	42-47	52-59	82-88	128-142	178-191	286-300	190	320	380
Pressão estática externa(Pa)	Extra Alto	82-102	80-98	114-125	134-150	91-107	142-158	105	140	105
	Alto	52-78	34-65	56-83	69-99	58-82	102-132	80	110	80
	Baixo	47-64	28-40	65-94	62-92	61-96	76-112	70	80	70
Nível pressão sonora (dB(A))	Extra Alto	26-28	29 / 5 / 30	34-35	32.5-34	34-36	37-38.5	38.0	41.0	41.5
	Alto	24-25.5	25-27	30-32	29 / 5 / 31	33-34	35.5-37	37.0	40.0	40.5
	Baixo	20-22	21-22	27-29	26-29	31-32.5	33.5-35	33.0	36.0	36.5
Nível potência sonora (dB(A))	Extra Alto	41.0-43.0	44.5-45.0	49.0-50.0	47.5-49.0	49.0-51.0	52.0-53.5	53.0	56.0	56.5
	Alto	81.5	78.0	74.5	76.5	75.0	76.5	73.5	76.5	73.5
	Baixo	83.0	81.5	79.5	78.0	76.5	77.5	77.0	79.0	77.5
Eficiência de permuta de temperatura(%)	Extra Alto	74.5	70.0	65.0	72.0	69.5	71.0	68.5	71.0	68.5
	Alto	74.5	70.0	65.0	72.0	69.5	71.0	68.5	71.0	68.5
	Baixo	76.0	74.0	71.5	73.5	71.5	71.5	71.5	73.5	72.0
Eficiência de permuta entálpica (%)	Extra Alto	69.5	65.0	60.5	64.5	61.5	64.0	60.5	64.0	60.5
	Alto	69.5	65.0	60.5	64.5	61.5	64.0	60.5	64.0	60.5
	Baixo	71.0	69.0	67.0	66.5	64.0	65.5	64.5	67.0	65.5
Alimentação (V)	Monofásica 50 Hz 230 V (220 V-240 V) - A alimentação deve ser dedicada									
Dimensões (LxPxA) (mm)		900 x 900 x 290			1140 x 1140 x 350			1189 x 1189 x 400		1189 x 1189 x 810
Peso (kg)		36	36	38	53	53	70	70	126	126
Diâmetro da conduta (mm)		100	150		200		250		Interior: 2 x 250 Exterior: 283 x 730	
Grau de eficiência de filtragem (%)		82								
Gama de operação	Envolvente da unidade	-10°C-40°C 80% HR ou menos								
	Ar exterior (OA)	-15°C(*1)-43°C 80% HR ou menos								
	Ar de retorno (RA)	5°C-40°C 80% HR ou menos								

* O caudal de ar pode ser alterado para o modo alto (extra alto) ou o modo baixo nos modos de permuta de calor e ventilação normal.

* O nível de pressão sonora é medido 1,5 m abaixo do centro da unidade em sala acústica.

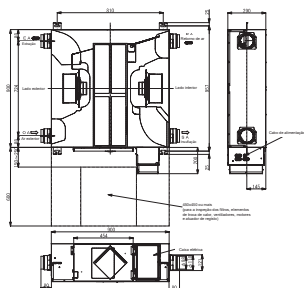
* 1) Quando a temperatura do ar exterior é inferior a -10° C, a unidade opera em frio (funcionamento intermitente da ventilação para fornecimento de ar).

A unidade não pode funcionar a -15° C ou menos.

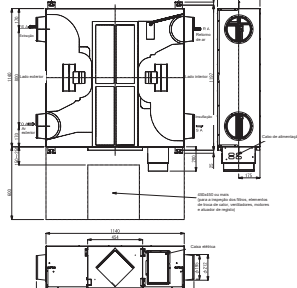
Desenhos dimensionais

Unidades: mm

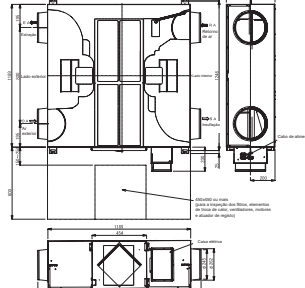
VN-M150HE até VN-M350HE



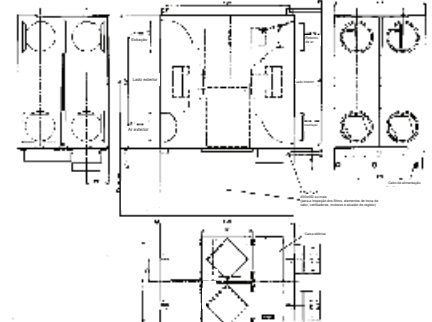
VN-M500HE & VN-M650HE'



VN-M800HE & VN-M1000HE1



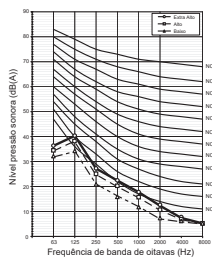
VN-M1500HE1 & VN-M2000HE1



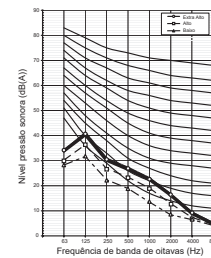
Níveis de pressão sonora

Unidade: dB(A)

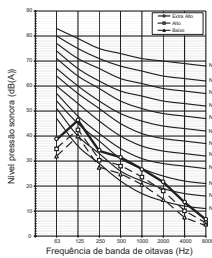
VN-M150HE



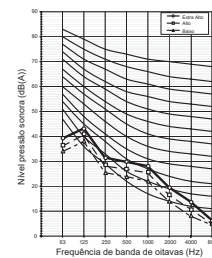
VN-M250HE



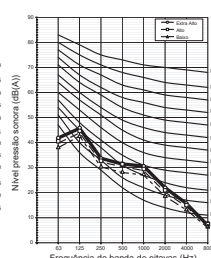
VN-M350HE



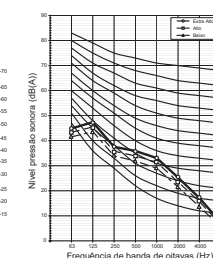
VN-M500HE



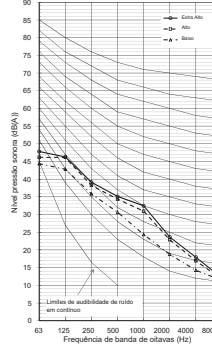
VN-M650HE



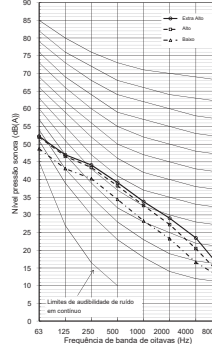
VN-M800HE



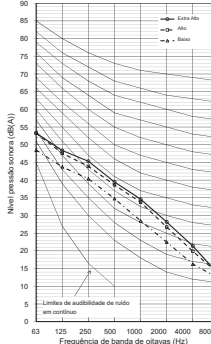
VN-M1000HE1




VN-M1500HE1

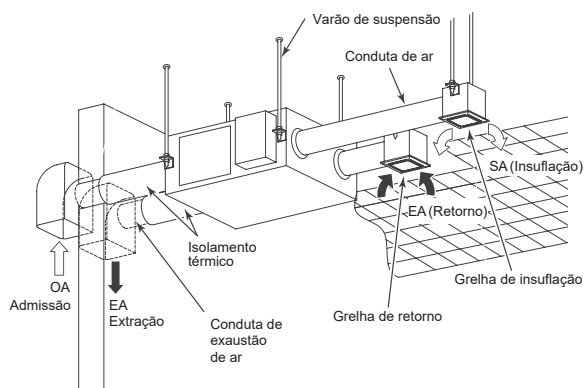
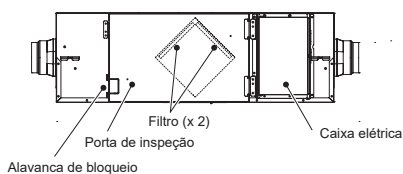
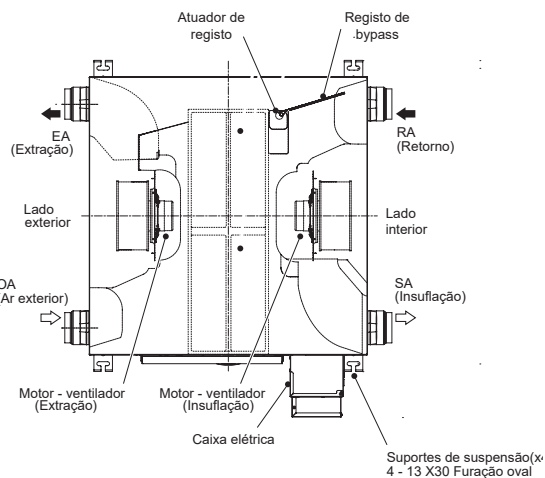


VN-M2000HE1



Acessórios

Tipo	Referência	Modelos aplicáveis	Acabamento	Observações
Comando remoto	NRC-01HE	Todos os tamanhos		Comando de velocidades de ventilação, temperatura, freecooling, caudal de ar, gestão de temperaturas e programação horária.
Placa de controlo externo	NRB-1HE	Todos os tamanhos		Permite a entrada de sinais externos para comando do equipamento através dos conectores CN705 (contactos livres de tensão) e CN706 (12V/24V CC). CN705: Bloqueio do comando remoto, seleção da velocidade do ventilador (A/B), modo de bypass ao recuperador, ordem de paragem/arranque da unidade. CN706: Ordem de paragem/arranque da unidade





Os produtos de ventilação MMD-VN (K) usam ar de exaustão + bateria DX para pré-tratar o ar novo, reduzindo assim a carga de arrefecimento ou aquecimento e o tamanho geral do sistema de ar condicionado necessário.

CAPACIDADE



4.1kW ~ 8.25kW

CAUDAL DE AR



Até 500m³/h < 1000m³/h

NÍVEL PRESSÃO SONORA



34dB(A)

COMPATIBILIDADE COM UNIDADES EXTERIORES



MINI SMMS-e



SMMS-e



SHRM-e

COMANDO REMOTO



NRC-01HE
RBC-AMTU31-E

Características

Referência	MMD-	VN502HEX1E	Com bateria VN802HEX1E	VN1002HEX1E	Com bateria e humidificador VNK502HEX1E	VNK802HEX1E	VNK802HEX1E	
Índice de capacidade	CV	1.0	1.7	2.0	1.0	1.7	2.0	
Capacidade de arrefecimento	kW	4.10	6.56	8.25	4.10	6.56	8.25	
Capacidade de aquecimento	kW	5.53	8.61	10.92	5.53	8.61	10.92	
Alimentação		Monofásica 50 Hz 230 V (220 V-240 V) - A alimentação deve ser dedicada			Monofásica 50 Hz 230 V (220 V-240 V) - A alimentação deve ser dedicada			
Eficiência de permuta de temperatura	Extra Alto	%	70.5	70.0	65.5	70.5	65.5	
	Alto	%	70.5	70.0	65.5	70.5	65.5	
	Baixo	%	71.5 / 72.0	72.5 / 73.0	67.5 / 68.0	71.5	67.5	
Eficiência de permuta entálpica	Arrefecimento	Extra Alto	%	56.5	56.0	52.0	56.5	52.0
		Alto	%	56.5	56.0	52.0	56.5	52.0
		Baixo	%	57.5 / 58.0	59.0 / 59.5	54.0 / 55.0	57.5	54.5
	Aquecimento	Extra Alto	%	68.5	70.0	66.0	68.5	66.0
		Alto	%	68.5	70.0	66.0	68.5	66.0
		Baixo	%	69.0 / 69.0	73.0 / 73.5	68.5 / 69.0	69.0	68.5
Consumo	Extra Alto	kw	0.300 / 0.365	0.505 / 0.595	0.550 / 0.720	0.305	0.575	
	Alto	kw	0.280 / 0.350	0.465 / 0.555	0.545 / 0.665	0.285	0.565	
	Baixo	kw	0.235 / 0.250	0.335 / 0.390	0.485 / 0.530	0.240	0.520	
Corrente de funcionamento	Extra Alto	A	1.30 / 1.65	2.25 / 2.77	2.46 / 3.38	1.33	2.56	
	Alto	A	1.21 / 1.62	2.07 / 2.59	2.43 / 3.11	1.24	2.51	
	Baixo	A	1.01 / 1.14	1.46 / 1.79	2.16 / 2.45	1.03	2.31	
Ventilador	Caudal de ar	Extra Alto	m³/h	500	800	950	500	950
		Alto	m³/h	500	800	950	500	950
		Baixo	m³/h	440 / 410	640 / 600	820 / 800	440	820
	Pressão estática externa	Extra Alto	Pa	120 / 200	120 / 190	135 / 195	95	110
		Alto	Pa	105 / 170	100 / 155	120 / 160	85	90
		Baixo	Pa	115 / 150	100 / 130	105 / 130	95	115
Limite de caudal de ar	Limite inferior	m³/h	330	480	640	330	640	
	Limite superior	m³/h	600	960	1140	600	1140	
Humidificador	Sistema		-	-	-	Humidificador de filme permeável		
	Caudal	kg/h	-	-	-	3.0	6.0	
	Pressão da água de alimentação	MPa	-	-	-	0.02-0.49		
Pressão sonora	Extra Alto	dB	37.5 / 40	41 / 43	43 / 43.5	36.5	42	
	Alto	dB	36.5 / 38	40 / 42	42 / 42	35.5	41	
	Baixo	dB	34.5 / 36.5	38 / 37	40 / 40	33.5	39	
Potência sonora	dB	55	58	59	55	58	59	
Acabamento		Chapa de aço zincado por imersão a quente			Chapa de aço zincado por imersão a quente			
Dimensões	AxLxP	mm	430x1140x1690	430x1189x1739	430x1189x1789	430x1140x1690	430x1189x1739	
Peso		kg	84	100	101	91	112	
Permutador de calor			Tubo com alhetas			Tubo com alhetas		
Material de isolamento térmico			Espuma flexível de uretano			Espuma flexível de uretano		
Filtro de ar			Filtro padrão & Filtro de alta eficiência			Filtro padrão (Método gravitacional 82%) & Filtro de alta eficiência (Método Colorimétrico 65%)		
Comando			Comando remoto por cabo (Vendido em separado)			Comando remoto por cabo (Vendido em separado)		
Tubagem de ligação	Gás	pol.	3 / 8"	1 / 2"	1 / 2"	3 / 8"	1 / 2"	
	Líquido	pol.	1 / 4"	1 / 4"	1 / 4"	1 / 4"	1 / 4"	
	Condensados (DN)	mm		25 (PVC)		25 (PVC)		
Ligação de abastecimento de água (Roscado)		pol.	-	-	-	1 / 2"		
Gama de operação	Ambiente		-10 - 40°C . HR ≤80%			-10 - 40°C . HR ≤80%		
	Ar exterior (OA)		-15 - 43°C . HR ≤80%			-15 - 43°C . HR ≤80%		
	Ar de retorno (RA)		5 - 40°C . HR ≤80%			5 - 40°C . HR ≤80%		

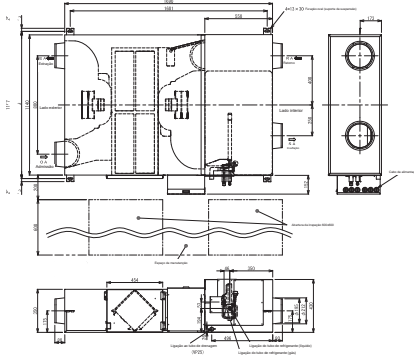
As capacidades de arrefecimento e aquecimento são baseadas nas seguintes condições:
 As capacidades de arrefecimento são baseadas em: temperatura interior: 27 ° C BS / 19 ° C BH, Temperatura exterior: 35 ° C BS
 As capacidades de aquecimento são baseadas em: temperatura interior: 20 ° C BS, Temperatura exterior: 7 ° C BS / 6 ° C BH.

RECUPERADOR DE CALOR COM BATERIA DX

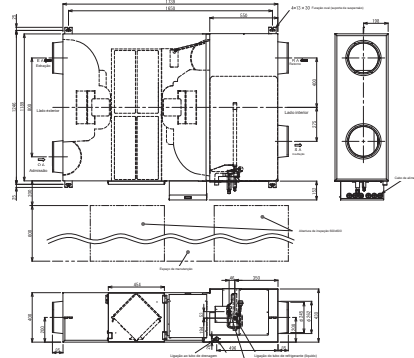
Desenhos dimensionais

Unidades: mm

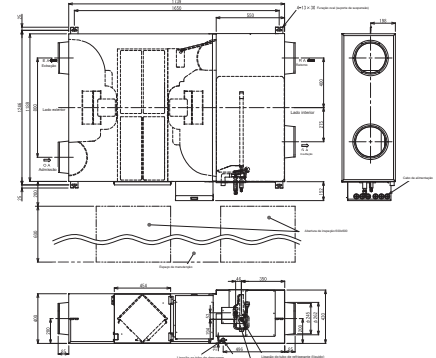
MMD-VN(K)502HEX1E



MMD-VN(K)802HEX1E



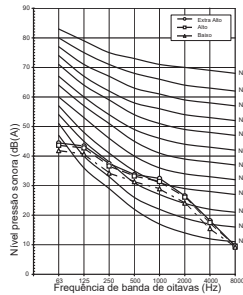
MMD-VN(K)1002HEX1E



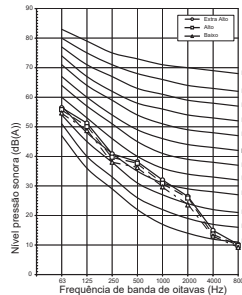
Níveis de pressão sonora

Unidade: dB(A)

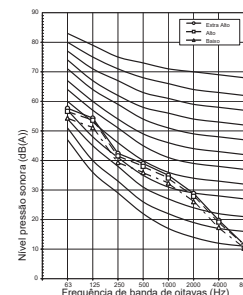
MMD-VNK502HEX1E




MMD-VNK802HEX1E



MMD-VNK1002HEX1E



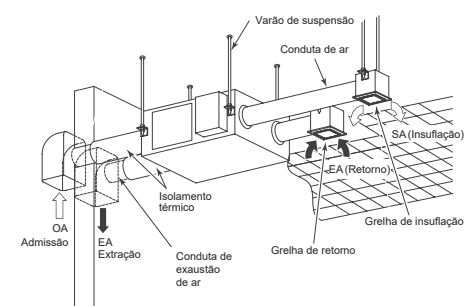
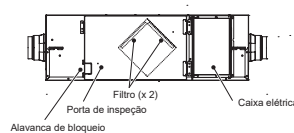
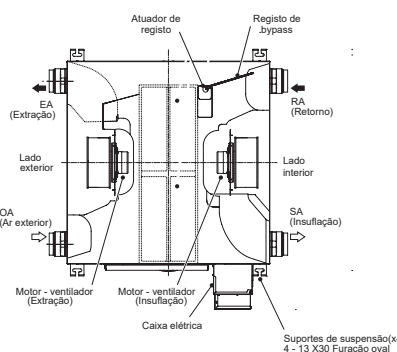
Acessórios

Tipo	Referência	Modelos aplicáveis	Acabamento	Observações
Comando remoto	NRC-01HE	Todos os tamanhos		Comando de velocidades de ventilação, temperatura, freecooling, caudal de ar, gestão de temperaturas e programação horária.
Placa de controlo externo	NRB-1HE	Todos os tamanhos		Permite a entrada de sinais externos para comando do equipamento através dos conectores CN705 (contactos livres de tensão) e CN706 (12V/24V CC). CN705: Bloqueio do comando remoto, seleção da velocidade do ventilador (A/B), modo de bypass ao recuperador, ordem de paragem/arranque da unidade. CN706: Ordem de paragem/arranque da unidade
Condensados	TCB-DP31HEXE	Kit de bomba de condensados		

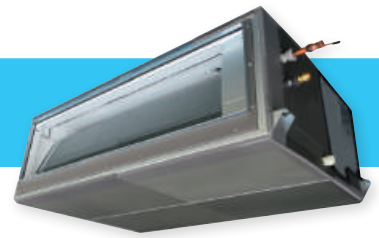
Conectores no PCB da unidade permutador de calor ar-ar (com bateria DX)

CN32	CN60	CN61	CN70	CN73	CN80
Controlo de ventilador externo por comando	Saída de sinal de estado de operação (Arrefecimento, Aquecimento, ventilador, descongelação, thermo on)	On / Off externo, saída de operação e saída de alarme	Símbolo de alerta no comando baseado numa entrada de sinal externo.	Thermo-off da unidade forçado por sinal externo	Thermo-off e bloqueio da unidade forçado por sinal externo

Informação adicional



MMD-UP_HFP CONDUTAS 100% AR NOVO



Esta unidade interior foi projetada especificamente para gerir e tratar o ar novo antes de sua distribuição no edifício.

CAPACIDADE



14.0 kW ~ 40.0 kW

CAUDAL DE AR



1080m³/h < 3060m³/h

NÍVEL PRESSÃO SONORA



31dB(A)

COMPATIBILIDADE COM UNIDADES EXTERIORES



SMMS-u
SHRM Advance

COMANDO REMOTO



RBC-AMSU52-E
RBC-AWSU52-E
RBC-ASCU11-E
RBC-AMTU31-E

Características

Referência	MMD-	UP0481HF-E	UP0721HF-E1	UP0961HF-E1	UP121HF-E1	UP1281HF-E1	
Índice de capacidade	CV	5.0	8.0	10.0	12.0	14.0	
Capacidade de arrefecimento(*) (Nota 1)	kW	1.4	22.4	28	33.5	40	
Capacidade de aquecimento (*) (Nota 2)	kW	8.9	13.9	17.4	20.8	25.2	
Características elétricas	Alimentação	Monofásica 50 Hz 230 V (220 V-240 V) - A alimentação às unidades interiores deve ser dedicada					
	Corrente de funcionamento	A	0.8	0.9	1.12	1.36	1.91
	Consumo	kW	0.11	0.16	0.2	0.25	0.33
	Corrente arranque	A	1.95	9.4	9.4	9.4	9.4
Dimensões	AxLxP mm	327x1430x750	477x1430x900	477x1430x901	477x1430x902	477x1430x903	
Peso	kg	44	99	99	99	99	
Permutador de calor	Tubo com alhetas						
Isolamento térmico / sonoro	Isolamento não inflamável						
Ventilador	Tipo	Ventilador centrífugo					
	Caudal de ar (A / M+ / M / B+ / B)	m³/h	1080 / 990 / 930 / 840 / 760	1680 / 1560 / 1440 / 1320 / 1200	2100 / 1950 / 1800 / 1620 / 1470	2520 / 2340 / 2130 / 1950 / 1770	3060 / 2820 / 2580 / 2370 / 2130
	Potência	W	350		1000		
	Pressão estática externa (predefinição de fábrica)	Pa			100		
	Pressão estática externa	Pa			200-175-150-125-100-75-50		
	Limite de caudal de ar inferior	m³/h	600	960	1320	1500	1800
Limite de caudal de ar superior	m³/h	1320	2040	2520	3060	3600	
Filtro de ar	Opcional						
Comando	Comando com fio						
Tubagem de ligação	Gás	pol.	5 / 8"	7 / 8"		1 1/8"	
	Líquido	pol.	3 / 8"		1 / 2"	5 / 8"	
	Condensados (DN)	mm			25 (PVC)		
Nível pressão sonora (A / M+ / M / B+ / B)	dB(A)	38 / 37 / 35 / 32 / 31	38 / 37 / 36 / 35 / 33	39 / 38 / 3635 / 33	40 / 39 / 37 / 36 / 34	42 / 40 / 38 / 37 / 35	
Nível potência sonora (A / M / B)	dB(A)	58 / 55 / 51	73 / 71 / 68	74 / 71 / 68	75 / 72 / 69	77 / 73 / 70	
Gama de operação para SMMS-u e SHRM Advance	Arrefecimento (*) (Nota 2)	+5 / +46 (Notas 4)					
	Aquecimento (*) (Nota 3)	-10 / 46					

* O set point permitido da unidade é de 13° a 25° C (outros tipos de unidades é de 18° a 30° C).
* A diferença de altura entre diferentes unidades 100% ar novo não pode ser superior a 5 m.
Nota 1: Condições nominais
Arrefecimento: Temperatura do ar exterior 33° C BS / 28° C Temperatura de set point do BH 18° C

Aquecimento: Temperatura do ar exterior 0° C BS / -2,9° C Temperatura de set point do BH 25° C
Nota 2: Quando a temperatura de insuflação é igual ao set point +3°C ou menos, a unidade opera em modo de ventilação.
Nota 3: Quando a temperatura de insuflação é igual ao set point -3°C ou mais, a unidade opera em modo de ventilação.
Nota 4: São permitidas temperaturas de operação superiores até 52°C e 50°C (SMMSu e SHRM Advance) por períodos limitados.

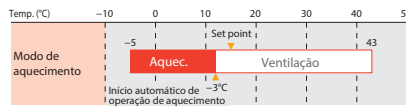
Condições de operação

Em modo de arrefecimento:

- Quando a temperatura de insuflação é igual ao set point +3°C ou menos, a unidade opera em modo de ventilação.
- Quando a temperatura de insuflação é inferior a 19° C, a unidade opera em modo de ventilação.

Em modo de aquecimento:

- Quando a temperatura de insuflação é igual ao set point -3°C ou menos, a unidade opera em modo de ventilação.
- Quando a temperatura de insuflação é superior a 15° C, a unidade opera em modo de ventilação.



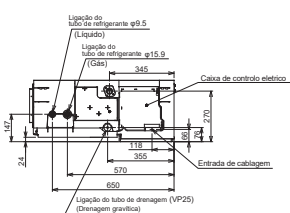
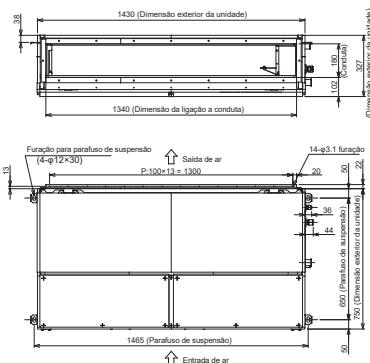
Modo de operação e set point de temperatura de insuflação

Modo de operação	Definição de fábrica	Set point permitido
Arrefecimento	18°C	13 até 25°C
Aquecimento	25°C	18 até 30°C

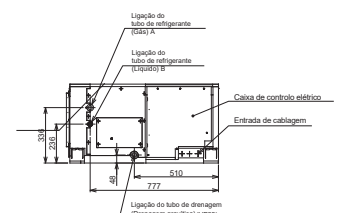
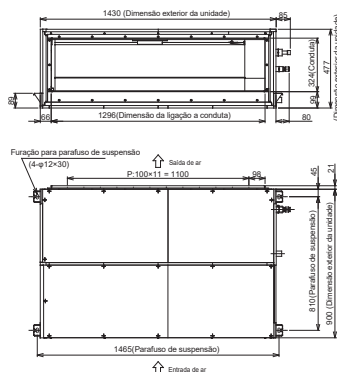
Desenhos dimensionais

Unidades: mm

MMD-UP0481HFP-E



MMD-UP0721HFP-E1 até MMD-UP1281HFP-E1



CONDUTAS 100% AR NOVO

Restrições de utilização da unidade

Tipo de sistema (unidade exterior)	SMMS-u		SHRM Advance	
	Combinação de diversos tipos de unidades interiores	Unidades interiores apenas do tipo 100% ar novo	Combinação de diversos tipos de unidades interiores	Unidades interiores apenas do tipo 100% ar novo
Número máximo de unidades exteriores combinadas	5	5	1	1
Capacidade máxima da unidades exteriores combinadas	120CV	48CV	24CV	24CV
Número máximo de unidades interiores	128	-	54	-
Simultaneidade permitida do sistema	80 até 110%		80 até 110%	
Número máximo de unidades interiores combinadas do tipo 100% ar novo	4	4	4	4

Comprimento e desnível máximo permitido na tubagem de refrigerante

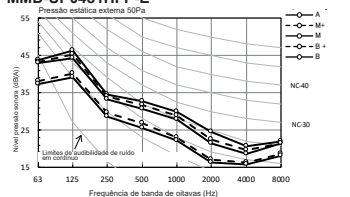
				SMMS-u		SHRM Advance	
				Valor permitido (m)			
				Combinação de diversos tipos de unidades interiores	Unidades interiores apenas do tipo 100% ar novo	Combinação de diversos tipos de unidades interiores	Unidades interiores apenas do tipo 100% ar novo
Comprimento de tubagem	Comprimento total de tubagem (linha de líquido)	Comprimento real	m	500/1200	300	500/500	300
	Comprimento da tubagem mais distante	Comprimento equivalente	m	250	230	250	230
	Comprim. da tubagem principal	Comprimento real	m	210	210	210	210
		Comprimento equivalente	m	120	120	120	120
	Comprimento da tubagem mais distante desde a primeira de derivação	Comprimento real	m	100	100	100	100
		Comprimento equivalente	m	90	90	90	90
Desnível	Comprimento máximo da tubagem ligada a cada unidade interior	Comprimento real	m	30	30	30	30
	Desnível entre unidades interiores e exteriores	Unidade exterior superior	m	70	70	70	70
		Unidade exterior abaixo	m	40	40	40	40
	Desnível entre unidades interiores / unidade de ar novo		m	40/5	-/5	40/5	-/5
			m				

Níveis de pressão sonora

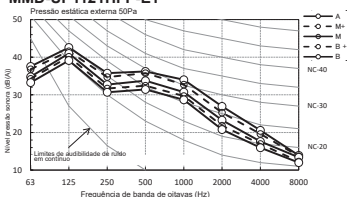
Unidade: dB(A)

Exemplo de aplicação da unidade

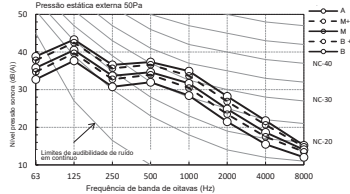
MMD-UP0481HFP-E



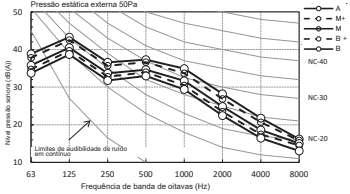
MMD-UP1121HFP-E1



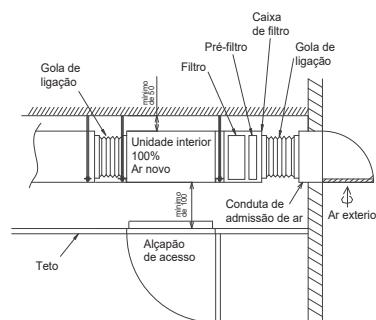
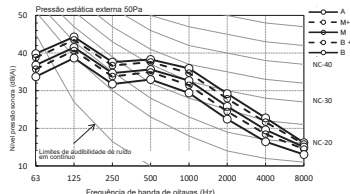
MMD-UP0721HFP-E1



MMD-UP1281HFP-E1



MMD-UP0961HFP-E1

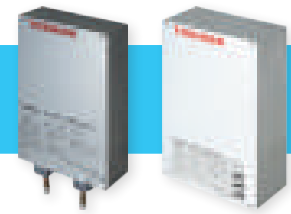


Acessórios

Tipo	Referência	Descrição	Modelos aplicáveis	Acabamento
Filtragem de ar	TCB-UFM0481D-E	Filtro 65% eficiência	MMD-UP0481HF-E	
	TCB-UFM1281D-E	Filtro 65% eficiência	MMD-UP0721HF-E até MMD-UP1281HF-E	
	TCB-UFH0481D-E	Filtro 90% eficiência	MMD-UP0481HF-E	
	TCB-UFH1281D-E	Filtro 90% eficiência	MMD-UP0721HF-E até MMD-UP1281HF-E	
	TCB-LK1401D-E	Kit pré filtro longa duração	MMD-UP0481HF-E	
	TCB-LK2801DP-E	Kit pré filtro longa duração	MMD-UP0721HF-E até MMD-UP1281HF-E	
	TCB-FC0481DF-E	Caixa de filtro	MMD-UP0481HF-E	
TCB-FC1281DF-E	Caixa de filtro	MMD-UP0721HF-E até MMD-UP1281HF-E		
Kit de bomba de condensados	TCB-DP40DFP-E	Kit de bomba de condensados	MMD-UP0721HF-E até MMD-UP1281HF-E	

Conectores no PCB da unidade de condutas 100% ar novo

	CN32	CN60	CN61	CN70	CN73	CN80
Controlo de ventilador externo por comando		Saída de sinal de estado de operação (Arrefecimento, Aquecimento, ventilador, descongelação, thermo on)	On / Off externo, saída de operação e saída de alarme	Símbolo de alerta no comando baseado numa entrada de sinal externo.	Thermo-off da unidade forçado por sinal externo	Thermo-off e bloqueio da unidade forçado por sinal externo
5CV	•	•	•	•	•	•
8-14CV	•	Necessário TCB-PCUC2E	•	Necessário TCB-PCUC2E	Necessário TCB-PCUC2E	Necessário TCB-PCUC2E



Um produto, 3 possibilidades de controlo:
controlo de temperatura de retorno/ambiente,
controlo de temperatura de insuflação e controlo
por sinal externo de 0-10V.

CAPACIDADE



22.4kW < 336kW

CAUDAL DE AR



Até 60 000 m³/h

COMPATIBILIDADE COM UNIDADES EXTERIORES



SMMS-u



SHRM-e

COMANDO REMOTO



RBC-AMSU52-E
RBC-AWSU52-E
RBC-ASCU11-E
RBC-AMTU31-E

Referência	TCB-	IFDMX01UP-E	IFDMR01UP-E
Descrição		Controlador standard	Controlador com relés incorporados
Tipo de controlo aplicável		TA, TI, 0-10V (0-10V)	
Unidades exteriores compatíveis	TA	SMMS-u, SMMS-e & SHRM-e	
	O-10V	SMMS-u & SMMS-e	
Gama de capacidades*	TI	SMMS-u	
	TA	8 to 120CV	
	O-10V	8 to 40CV	
Cauda máximo de ar	TI	8 to 40CV	
	CV	61440	
Simultaneidade	TA	60 - 110	
	O-10V	75 - 100	
	TI	80 - 100	
Temperatura e humidade de operação		5-52°C / 10-80%	
Temperatura de admissão em arrefecimento "Air on coil"	TA/O-10V	15 - 24 BH (18 - 32 BS)	
	TI	10 - 32 BH (19 - 46 BS)	
Temperatura de admissão em aquecimento "Air on coil"	TA/O-10V	12 - 28 BS (Pull down to 7°C)	
	TI	-10 / 15 BS	
Dimensões (AxLxP)		420 x 330 x 122	
Peso		4	4.1
Acabamento		Chapa de aço zincado por imersão a quente	
Alimentação		220 - 240V 1 50Hz	
Sensores incluídos		TA, TC1, TC2, TCJ, TI com 7.5m de cabo **	

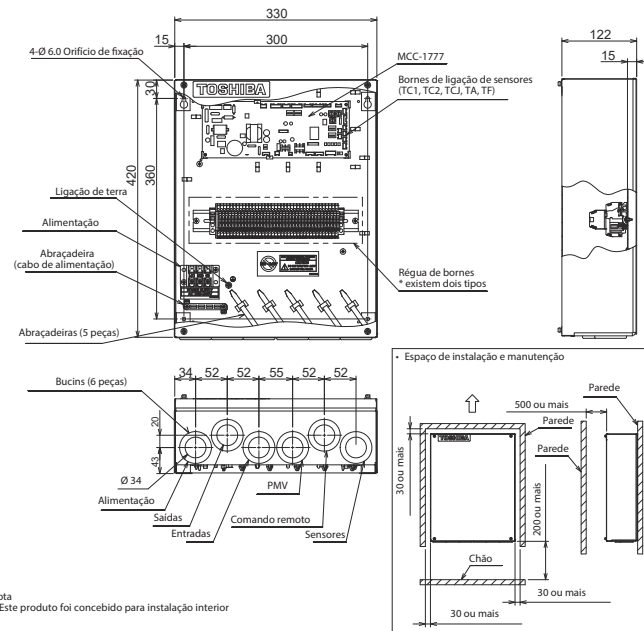
* Compatibilidade SMMS-e/SHRM-e : apenas para as capacidades de 8 e 10CV
Para capacidades superiores a 20CV é necessário efetuar combinações

Kit de válvulas PMV	RBM-	A101UPVA-E			A201UPVA-E		
Capacidade	CV	8	10	12	14	16	18
	kW	22.4	28.0	31.5	37.5	45.0	56.0
Dimensões (AxLxP)	mm	360 x 209 x 80					
Peso	kg	2.3			2.4		

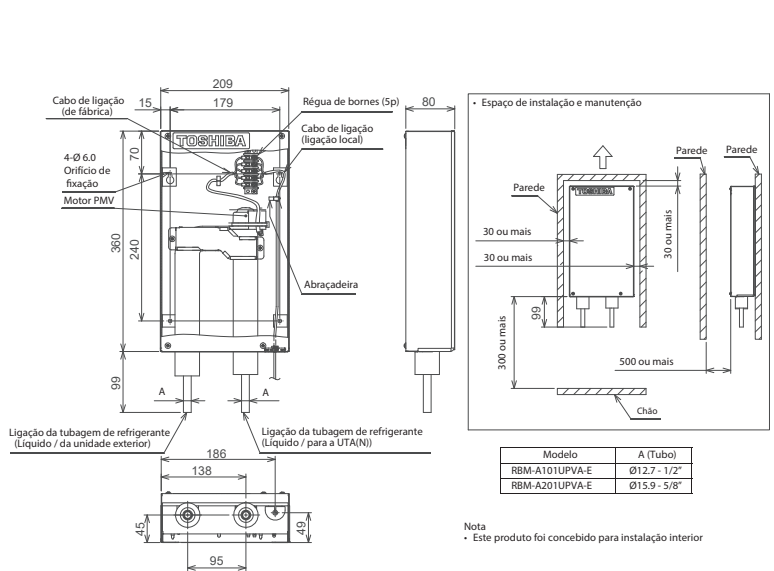
Desenhos dimensionais

Unidades: mm

RBM-IFDMX01UP-E, RBM-IFDMR01UP-E



RBM-A101UPVA-E, RBM-A201UPVA-E



Nota: Este produto foi concebido para instalação interior

Tabela de capacidades

Capacidade nominal CV	Capacidade nominal de arrefecimento kW	Capacidade nominal de aquecimento kW	Kit(s) DX TCB-IFDMX01UP-E TCB-IFDMR01UP-E	Válvula PMV			Qnt. baterias / circuitos	Tipo de bateria	Vol. interno da bateria (cm ³)		Capilar recomendado de líquido mm	Caudal de ar nominal (m ³ /h) Std
				RBM-A101UPVA-E	RBM-A201UPVA-E	Mín.			Máx.			
8	22.4	25	1	1	-	1	Normal	3400	4600		3600	
10	28	31.5	1	1	-	1	Normal	4250	5750		4200	
12	33.5	37.5	1	1	-	1	Normal	5100	6900		5300	
14	40	45	1	-	1	1	Normal	5950	8050		6140	
16	45	50	1	-	1	1	Normal	6800	9200		7200	
			2 (8+8)	2	-	2	Entrelaçada / Dividida					
18	50.4	56	1	-	1	1	Normal	7650	10350		7800	
			2 (10+8)	2	-	2	Entrelaçada / Dividida					
20	56	63	1	-	1	1	Normal	8500	11500		8400	
			2 (10+10)	2	-	2	Entrelaçada / Dividida					
22	61.5	69	2 (12+12)	2	-	2	Entrelaçada / Dividida	9350	12650		9520	
			1	2	-	1	Normal					
24	67	75	2 (12+12)	2	-	2	Entrelaçada / Dividida	10200	13800		10370	
			3 (8+8+8)	3	-	3	Entrelaçada / Dividida					
26	72.8	81.5	3 (10+8+8)	3	-	3	Entrelaçada / Dividida	11050	14950		11210	
			1	-	2	1	Normal					
28	50	90	2 (14+14)	-	2	2	Entrelaçada / Dividida	11900	16100		12060	
			3 (10+10+8)	3	-	3	Entrelaçada / Dividida					
30	54	94.5	3 (10+10+10)	3	-	3	Entrelaçada / Dividida	12750	17250		12900	
			1	-	2	1	Normal					
32	90	100	2 (16+16)	-	2	2	Entrelaçada / Dividida	13600	18400		14400	
34	95.4	106	2 (18+16)	-	2	2	Entrelaçada / Dividida	14450	19550		14590	
			1	-	2	1	Normal					
36	101	113	2 (18+18)	-	2	2	Entrelaçada / Dividida	15300	20700		14600	
38	106.4	119	2 (20+18)	-	2	2	Entrelaçada / Dividida	16150	21850		16280	
			1	-	2	1	Normal					
40	112	126	2 (20+20)	-	2	2	Entrelaçada / Dividida	17000	2000		16800	
42	120	135	3 (14+14+14)	-	3	3	Entrelaçada / Dividida	17850	24150		17970	
44	125	140	3 (16+14+14)	-	3	3	Entrelaçada / Dividida	18700	25300		18820	
46	130	145	3 (16+16+14)	-	3	3	Entrelaçada / Dividida	19550	26450		19660	
			2 (24+24)	4	-	2	Entrelaçada / Dividida					
48	140.4	156	3 (16+16+16)	-	3	3	Entrelaçada / Dividida	20400	27600		20400	
			3 (18+16+16)	-	3	3	Entrelaçada / Dividida					
50	140.4	156	3 (18+16+16)	-	3	3	Entrelaçada / Dividida	21250	28750		21350	
52	145.8	162	3 (18+18+16)	-	3	3	Entrelaçada / Dividida	22100	29900		22200	
54	151.2	168	3 (18+18+18)	-	3	3	Entrelaçada / Dividida	22950	31050		23400	
			2 (28+28)	-	4	2	Entrelaçada / Dividida					
			3 (20+18+18)	-	3	3	Entrelaçada / Dividida					
56	160	180	4 (14+14+14+14)	-	4	4	Entrelaçada / Dividida	23800	32200	9.52 ou menos	23890	
			3 (20+20+18)	-	3	3	Entrelaçada / Dividida					
58	16.4	182	3 (20+20+18)	-	3	3	Entrelaçada / Dividida	24650	33350		24730	
60	168	189	3 (20+20+20)	-	3	3	Entrelaçada / Dividida	25500	34500		25200	
62	175	195	4 (16+16+16+14)	-	4	4	Entrelaçada / Dividida	26350	35650			
			2 (32+32)	-	4	2	Entrelaçada / Dividida					
64	180	200	4 (16+16+16+16)	-	4	4	Entrelaçada / Dividida	2720	36800		27270	
			4 (18+16+16+16)	-	4	4	Entrelaçada / Dividida					
66	185.4	206	4 (18+16+16+16)	-	4	4	Entrelaçada / Dividida	28050	37950		28110	
68	190.8	212	4 (18+18+16+16)	-	4	4	Entrelaçada / Dividida	28900	39100		28950	
70	196.2	218	4 (18+18+18+16)	-	4	4	Entrelaçada / Dividida	29750	40250		29800	
			2 (36+36)	-	4	2	Entrelaçada / Dividida					
72	202	226	4 (18+18+18+18)	-	4	4	Entrelaçada / Dividida	30600	41400		30640	
74	207.2	231	4 (20+18+18+18)	-	4	4	Entrelaçada / Dividida	31450	42550		31490	
76	212.8	238	4 (20+20+18+18)	-	4	4	Entrelaçada / Dividida	32300	43700		32330	
78	218.4	245	4 (20+20+20+18)	-	4	4	Entrelaçada / Dividida	33150	44850		33180	
80	224	252	2 (40+40)	-	4	2	Entrelaçada / Dividida	34000	46000		34020	
			4 (20+20+20+20)	-	4	4	Entrelaçada / Dividida					
82	23.4	256	5 (18+16+16+16+16)	-	5	5	Entrelaçada / Dividida	34850	47150		34870	
			3 (28+28+28)	-	6	3	Entrelaçada / Dividida					
84	240	270	5 (18+18+16+16+16)	-	5	5	Entrelaçada / Dividida	35700	48300		35710	
			6 (14+14+14+14+14+14)	-	6	6	Entrelaçada / Dividida					
86	241.2	268	5 (18+18+18+16+16)	-	5	5	Entrelaçada / Dividida	36550	49450		36560	
88	246.6	274	5 (18+18+18+18+16)	-	5	5	Entrelaçada / Dividida	37400	50600		37400	
90	252	280	5 (18+18+18+18+18)	-	5	5	Entrelaçada / Dividida	38250	51750		38250	
92	257.6	287	5 (20+18+18+18+18)	-	5	5	Entrelaçada / Dividida	39100	52900		39090	
94	263.2	294	5 (20+20+18+18+18)	-	5	5	Entrelaçada / Dividida	39950	54050		39940	
			3 (32+32+32)	-	6	3	Entrelaçada / Dividida					
96	270	300	5 (20+20+20+18+18)	-	5	5	Entrelaçada / Dividida	40800	55200		40780	
			6 (16+16+16+16+16+16)	-	6	6	Entrelaçada / Dividida					
98	274.4	308	5 (20+20+20+20+18)	-	5	5	Entrelaçada / Dividida	41650	56350		41630	
100	280	315	5 (20+20+20+20+20)	-	5	5	Entrelaçada / Dividida	42500	57500		42470	
102	286.2	318	6 (18+18+18+16+16+16)	-	6	6	Entrelaçada / Dividida	43350	58650		43320	
104	291.6	324	6 (18+18+18+18+16+16)	-	6	6	Entrelaçada / Dividida	44200	59800		44160	
106	297	330	6 (18+18+18+18+18+16)	-	6	6	Entrelaçada / Dividida	45050	60950		45010	
			3 (36+36+36)	-	6	3	Entrelaçada / Dividida					
108	303	339	6 (18+18+18+18+18+18)	-	6	6	Entrelaçada / Dividida	45900	62100		45850	
			6 (20+18+18+18+18+18)	-	6	6	Entrelaçada / Dividida					
110	308	343	6 (20+18+18+18+18+18)	-	6	6	Entrelaçada / Dividida	46750	63250		46700	
112	313.6	350	6 (20+20+18+18+18+18)	-	6	6	Entrelaçada / Dividida	47600	64400		47540	
114	319.2	357	6 (20+20+20+18+18+18)	-	6	6	Entrelaçada / Dividida	48450	65550		48390	
116	324.8	364	7 (20+20+20+20+18+18)	-	6	6	Entrelaçada / Dividida	49300	66700		49280	
118	330.4	371	8 (20+20+20+20+20+18)	-	6	6	Entrelaçada / Dividida	50150	6850		50080	
			3 (40+40+40)	-	6	3	Entrelaçada / Dividida					
120	336	378	8 (20+20+20+20+20+20)	-	6	6	Entrelaçada / Dividida	51000	69000		50920	

Tabela de capacidades

As capacidades de arrefecimento e aquecimento são baseadas em cálculos e dados de teste «gerais». Todos os valores devem ser tomados como aproximações. As características da bateria DX de terceiros afetam o desempenho das unidades exteriores. As baterias DX devem ser adequadas para operação com refrigerante R410A ou R32 dependendo da unidade exterior a aplicar. A bateria deve ser projetada para operar tanto como um evaporador como condensador (incorporando circuitos múltiplos/distribuidor de líquido/coletor de gás).

O caudal de ar indicado é uma referência. A capacidade necessária deve determinar a seleção do kit DX e válvula PMV. O princípio de contráfluxo deve ser garantido na seleção da bateria. Deve ser sempre aplicado tabuleiro de condensados na bateria (mesmo quando utilizada apenas no modo de aquecimento) devido aos ciclos de descongelação. É altamente aconselhável a instalação de separador de gotas a jusante da bateria.

VRP

**COMPATÍVEL APENAS
COM R410A**

Sistema de ventilação eficiente e confiável, gerido pelo comando remoto da Toshiba, combinando uma UTA de terceiros, baterias DX e sistemas VRF da Toshiba.

CAPACIDADE



5.6kW < 168kW

CAUDAL DE AR



Até 30 000m³/h

UNIDADE EXTERIORES

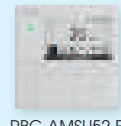
Side Blow
& MINI SMMS-e

SMMS-u



SHRM-e

COMANDO REMOTO

RBC-AMSU52-E
RBC-AWSU52-E
RBC-ASCU11-E
RBC-AMTU31-E

Características

Kit de controlo DX	MM-	DXC010 Kit DX VRF (Individual/Principal)	DXC012 Kit DX VRF (Seguidor)
Dimensões (AxLxP)	mm	400 x 300 x 150	400 x 300 x 150
Peso	kg	8	7.6
Índice de proteção	IP	65	65
Temperatura e humidade de operação	°C / HR	5-40 / 10-90	5-40 / 10-90
Temperatura de admissão em arrefecimento «Air on coil»	°C	15°C BH - 24°C BH	15°C BH - 24°C BH
Temperatura de admissão em aquecimento «Air on coil»	°C	15° °C BS - 28° °C BS	15° °C BS - 28° °C BS
Alimentação	V-ph-Hz	Monofásica 50 Hz 230 V (220 V-240 V) - A alimentação deve ser dedicada	Monofásica 50 Hz 230 V (220 V-240 V) - A alimentação deve ser dedicada

Kit de válvulas PMV	MM-	DXV080	DXV140	DXV280
Capacidade Nominal		5.6kW. 7.1kW. 8.0kW	11.2kW. 14.0kW. 16.0kW	22.4kW. 28.0kW
		1.7 - 3.2 CV	4 - 6 CV	8 - 10 CV
Dimensões	mm		155 x 155 x 185	
Peso	kg		0.9kg	
Sensores incluídos			TA, TC1, TC e TCJ	

Desenhos dimensionais

Unidades: mm



Tabela de capacidades

	Capacidade em CV	Kit de controlo para baterias DX VRF (Individual/Principal)	Kit de controlo para baterias DX VRF (Seguidor)	Kit de válvulas PMV			Capacidade Nominal (kW)		Volume interno da bateria DX (cm³)			Capilar recomendado de líquido	Caudal de ar (m³/h)
		MM-DXC010	MM-DXC012	MM-DXV080	MM-DXV140	MM-DXV280	Arref.	Aquecim.	Mín.	Méd.	Máx.	mm	Nominal
Todos os modelos	2	1	1	1			5.6	6.3	850	1000	1150	3.2 ~ 3.5	900
	2.5	1	1	1			7.1	8	1063	1250	1438	3.5 ~ 4	1320
	3	1	1	1			8	9	1275	1500	1725	3.5 ~ 4	1320
	3.2	1	1	1			9	10	1360	1600	1840	3.5 ~ 4	1320
	4	1	1	1	1		11.2	12.5	1700	2000	2300	4.5 ~ 5	1600
	5	1	1	1	1		14	16	2125	2500	2875	5 ~ 5.5	2100
	6	1	1	1	1		16	1	2550	3000	3450	5.5 ~ 6	2800
	8	1	1	1	1	1	2.4	25	3400	4000	4600	6.5 ~ 7	3600
	10	1	1	1	1	1	28	31.5	4250	5000	5250	7 ~ 8	4200
	12	1	1	1	2		33.5	37.5	5100	6000	6900		5600
14	1	1	1	1	1	40	45	5950	7000	8050		6400	
16	1	1	1	1	2	45	50	6800	800	9200		7200	
18	1	1	1	1	2	50.4	56	7650	9000	10350		7800	
20	1	1	1	1	2	56	63	8500	10000	11500		8400	
22	1	1	2	1	2	61.5	64	9350	11000	12650		10000	
24	1	1	2	1	3	67	75	10200	12000	13800		10800	
26	1	1	2	1	3	73.5	82.5	11050	13000	14950		11400	
28	1	1	2	1	3	78.5	87.5	11900	14000	16100		12000	
30	1	1	2	1	2	85	95	12750	15000	17250		12600	
32	1	1	3	1	4	90	100	13600	16000	18400		14400	
34	1	1	3	1	4	95.4	106.5	14450	17000	19550		15000	
36	1	1	3	1	4	101	113	15300	18000	20700		15600	
38	1	1	3	1	4	106.5	114	16150	19000	21850		16200	
40	1	1	3	1	4	112	126	17000	20000	23000		16800	
42	1	1	4	1	5	117.5	127	17850	21000	24150		18600	
44	1	1	4	1	5	123	128	18700	22000	25300		19200	
46	1	1	4	1	5	130	145	19550	23000	26450		19800	
48	1	1	4	1	5	135	150	20400	24000	27600		20400	
50	1	1	4	1	5	140.4	156	21250	25000	28750		21000	
52	1	1	4	1	6	146	163	22100	26000	29900		22800	
54	1	1	5	1	6	151.5	164	22950	27000	31050		23400	
56	1	1	5	1	6	157	176	23800	28000	32200		24000	
58	1	1	5	1	6	162.5	177	24650	29000	33350		24600	
60	1	1	5	1	6	168	178	25500	30000	34500		25200	
12	1	1	1	2		33.5	37.5	5100	6000	6900		5600	
14	1	1	1	1	1	40	45	5950	7000	8050		6400	
16	1	1	1	1	2	45	50	6800	800	9200		7200	
18	1	1	1	1	2	50.4	56	7650	9000	10350		7800	
20	1	1	1	1	2	56	63	8500	10000	11500		8400	
22	1	1	2	1	2	61.5	69	9350	11000	12650		10000	
24	1	1	2	1	3	68	76.5	10200	12000	13800		10800	
26	1	1	2	1	3	73.5	82.5	11050	13000	14950		11400	
28	1	1	2	1	3	80	90	11900	14000	16100		12000	
30	1	1	2	1	2	85	95	12750	15000	17250		12600	
32	1	1	3	1	4	90.4	101.4	13600	16000	18400		14400	
34	1	1	3	1	4	95.4	106.5	14450	17000	19550		15000	
36	1	1	3	1	4	100.8	113	15300	18000	20700		15600	
38	1	1	3	1	4	106.5	114.5	16150	19000	21850		16200	
40	1	1	3	1	4	112	126	17000	20000	23000		16800	
42	1	1	4	1	5	120	135	17850	21000	24150		18600	

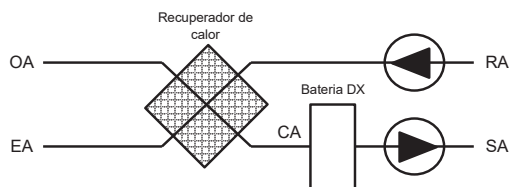
Capacidade de arrefecimento indicada (Temp. Interior 27 °C BS / 19 °C BH & Exterior 35 °C BS) no caudal de ar nominal.
 Capacidade de aquecimento indicada (Temp. Interior 20 °C BS & Exterior 7 °C BS / 6 °C BH) no caudal de ar nominal.
 As baterias DX com capacidade > 10CV devem ser dimensionadas com multi-circuitos entrelaçados, cada um com 10CV ou menos. Estas secções devem ser equipadas dotadas de distribuidor líquido e coletor de gás. Recomenda-se a utilização de separador de gotas.

A capacidade indicada para a série SHRMe em arrefecimento é nominal e em aquecimento é a máxima.
 O caudal de ar indicado é uma referência. A capacidade necessária deve determinar a seleção do kit DX e válvula PMV.
 Nos sistemas VRF a 3 tubos é OBRIGATORIO utilizar caixas seletoras de fluxo monoporta (série 3). Não é compatível com a utilização de caixa seletora de fluxo multiporta (isto limita o tamanho máximo do Kit DX no SHRMe a 42CV).

As baterias DX com capacidade > 10CV devem ser dimensionadas com multi-circuitos entrelaçados, cada um com 10CV ou menos. Estas secções devem ser equipadas dotadas de distribuidor líquido e coletor de gás. Recomenda-se a utilização de separador de gotas.

Informação adicional

- A bateria DX deve ser selecionada para operação dentro dos seguintes limites para garantir a fiabilidade:
 - o Modo de arrefecimento: Temperatura do ar à entrada da bateria DX: Min: 15 °C BH (18 °C BS) ~ Máx: 24 °C BH (32 °C BS)
 - o Modo de aquecimento: Temperatura do ar à entrada da bateria DX: Min: 15 °C BS ~ Máx.: 28 °C BS



OA	Ar exterior / Ar novo
SA	Insuflação
CA	Ar na bateria (após recuperação de calor)
RA	Retorno de ar
EA	Rejeição / Extração de ar

Condições de seleção da bateria DX:

- A bateria DX deve ser adequada para operação com refrigerante R410A.
- O projeto deve permitir a operação como evaporador e condensador (Características: Circuitos múltiplos / Distribuidor de líquido / Coletor de gás).
- O princípio do contrafluxo deve ser garantido.
- Temperatura de evaporação: 6,5° C.
- Temperatura de condensação: 52° C.
- Deve ser previsto tabuleiro de condensados na bateria (mesmo se usada apenas no modo de aquecimento) devido aos ciclos de descongelamento.
- Recomenda-se instalar separadores de gotas a jusante da bateria.
- Os suportes dos sensores devem ser soldados à bateria DX de acordo com o manual de instalação para garantir a medição precisa da temperatura.
- As baterias DX (> 10CV) devem ser projetadas com vários circuitos cada um com 10CV ou menos. Esses circuitos devem ser dotados de coletor e distribuidor de líquido dedicados, cada um com o kit de válvula DX apropriado. Essas baterias podem ser de circuitos entrelaçados ou divididas:
- Quando utilizado em grupo, o kit principal (MM-DXC010) deve ser ligado ao maior kit de válvulas da bateria.
- O motor do ventilador da UTA(N) deve ser interligado à saída de controlo do ventilador disponível no Kit DX.
- Diâmetro exterior máximo do tubo em U da bateria: 12,7 mm (1 / 2 ")
- Diâmetro exterior do tubo U da bateria recomendado: 9,52 mm (3 / 8 ")



Controla a capacidade do sistema VRF da Toshiba de forma autônoma, tendo em conta a temperatura ambiente (através de comando remoto) ou temperatura de retorno à unidade de tratamento de ar associada. É a solução adequada para a climatização em conforto em sistemas de termoventilação de grandes espaços com equipamentos de ventilação (UTA/UTAN) dedicados

CAPACIDADE

CAUDAL DE AR



22.4kW < 28kW Até **6000 m³/h**

COMPATIBILIDADE
COM UNIDADES
EXTERIORES



SMMS-u

COMANDO
REMOTO



RBC-AMSU52-E
RBC-AWSU52-E
RBC-ASCU11-E
RBC-AMTU31-E

Características

Kit de controlo DX	RBC-	DXC031
Caudal de ar mínimo	m³/h	2310
Caudal de ar máximo	m³/h	3960
Dimensões (AxLxP)	mm	400 x 300 x 165
Peso	kg	8
Comprimento máximo do cabo (entrada analógica) (Cabo blindado: 0,5 - 1,0 mm²)	m	200
Comprimento máximo do cabo (entrada digital) (Cabo não blindado: 1,5 - 2,5 mm²)	m	100
Comprimento máximo do cabo (saída digital) (Cabo não blindado: 1,5 - 2,5 mm²)	m	500
Comprimento máximo do cabo (TCC Link) (Cabo blindado: 1,5 - 2,5 mm²)	m	1000
Índice de proteção	IP	65
Temperatura e humidade de operação	°C / HR	5-40 / 10-90
Temperatura de admissão em arrefecimento «Air on coil»	°C	15°C BH - 24°C BH
Temperatura de admissão em aquecimento «Air on coil»	°C	12° °C BS - 28° °C BS
Simultaneidade	%	80 - 100
Unidade exterior		Só 8 & 10CV SMMSu
Alimentação		Monofásica 50 Hz 230 V (220 V-240 V) - A alimentação deve ser dedicada

Kit de controlo para baterias DX VRF	RBC-	DXC031	DXC031	DXC031
Kit de válvulas PMV p/ baterias DX VRF	MM-	DXV141	DXV281	DXV281
Capacidade de arrefecimento	kW	16.0	22.4	28.0
Capacidade de aquecimento	kW	18.0	25.0	31.5
Índice de capacidade	CV	6.0	8.0	10.0

Potência de aquecimento e arrefecimento são valores de referência. O design de cada UTA e bateria DX do cliente terá um impacto no desempenho real do sistema
Condições de potência de arrefecimento (interior 27° C BS / 19° C BH e exterior 35° C BS) para caudal de ar nominal
Condições potência aquecimento (interior 20° °C BS e exterior 7° C BS / 6° C BH) para caudal de ar standard

Desenhos dimensionais

Unidades: mm

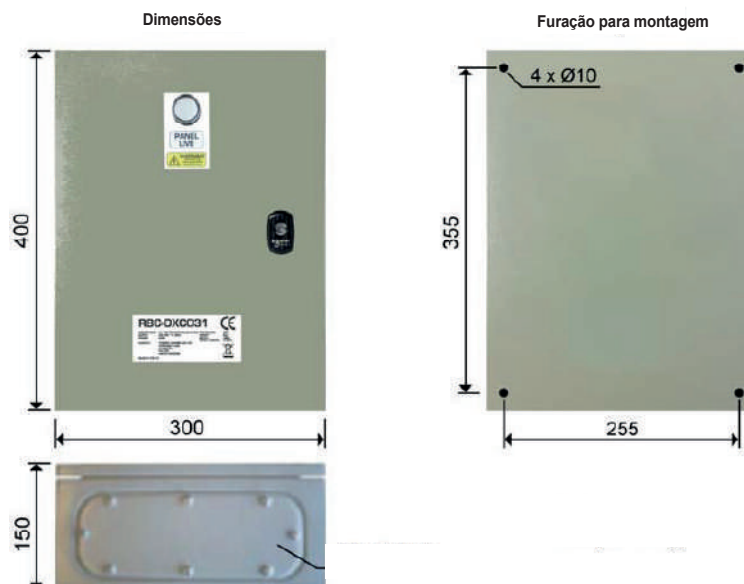


Tabela de Capacidade

Capacidade em CV	Simultaneidade	Kit de controlo para baterias DX VRF (Individual/Principal)		Kit de válvulas PMV p/ baterias DX VRF		Capacidade Nominal (kW)				Volume interno da bateria DX (cm ³)		Capilar recomendado de líquido	Caudal de ar (m ³ /h)
		RBC-DXC031	MM-DXV141	MM-DXV281	Arref.		Aquecim.		Mín.	Máx.	mm	Nominal	
		Min	Máx.	Min	Máx.	Mín.	Máx.						
SMMSu	8	80 até 100%	1	1	11.2	22.4	10	25	3000	4200	6.5 ~ 7	4300	
	10		1	1	14	28	12.6	31.5	3000	5400	7 ~ 8	5000	

As capacidades de arrefecimento e aquecimento são baseadas em cálculos e dados de teste «gerais». Todos os valores devem ser tomados como aproximações. As características da bateria DX de terceiros afetam o desempenho das unidades exteriores. As baterias DX devem ser adequadas para operação com refrigerante R410A. A bateria deve ser projetada para operar tanto como um evaporador como condensador (incorporando circuitos múltiplos/distribuidor de líquido/coletor de gás).

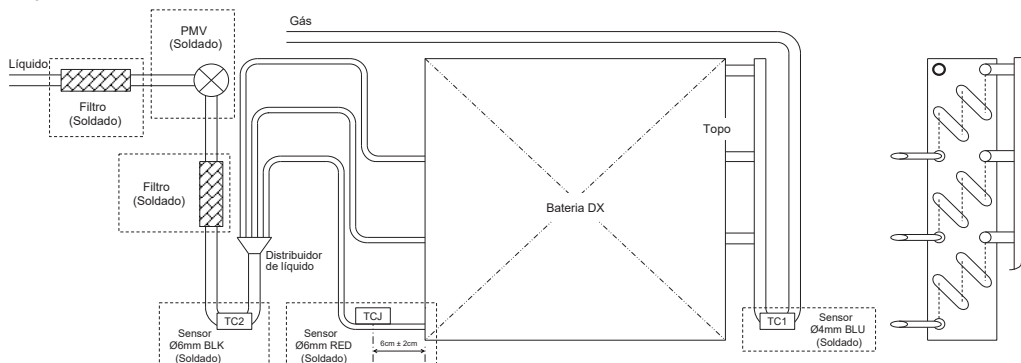
O caudal de ar indicado é uma referência. A capacidade necessária deve determinar a seleção do kit DX e válvula PMV. O princípio de contrafluxo deve ser garantido na seleção da bateria. Deve ser sempre aplicado tabuleiro de condensados na bateria (mesmo quando utilizada apenas no modo de aquecimento) devido aos ciclos de descongelação. É altamente aconselhável a instalação de separador de gotas a jusante da bateria.

Entradas e Saídas de sinais no PCB do kit DX

	Bloco terminal	Descrição	Tipo	Observações	
Entrada	TB4 & 5	Capacidade solicitada	Entrada analógica	0 / 10V	
	TB6 & 7	On / Off	Entrada digital		
	TB8 & 9	Seleção de modo de operação	Entrada digital		
	TB14 & 15	Entrada de contato de segurança	Entrada digital	NC	
Saída	TB16 & KP1	Erro de entrada de ventilação	Entrada digital	KP1.14_NO	
	KP2	Operação de ventilação	Saída digital	KP2.11 & KP2.12_NC / KP2.14_NO	250VAC 6A
	KP3	Saída de alarme	Saída digital	KP3.11 & KP3.12_NC / KP3.14_NO	250VAC 6A
	KP4	Saída de descongelação	Saída digital	KP4.11 & KP4.12_NC / KP4.14_NO	250VAC 6A
	KP5	Controlo de inicialização VRF	Saída digital	KP5.11 & KP5.12_NC / KP5.14_NO	250VAC 6A
	KP6	Modo de pré-descongelação ativo	Saída digital	KP6.11 & KP6.12_NC / KP6.14_NO	250VAC 6A
	KP7	Modo Aquec. ativo / Modo Arrefec. ativo	Saída digital	KP7.11 & KP7.12_NC / KP7.14_NO	250VAC 6A
	TB10 & 11 (SW1_0)	Capacidade inferior à capacidade solicitada	Saída digital		
	TB12 & 13 (SW2_0)				
	TB10 & 11 (SW1_1)	Capacidade superior à capacidade solicitada	Saída digital		
	TB12 & 13 (SW2_1)				
	TB10 & 11 (SW1_2)	Recuperação de óleo / controlo de recuperação de refrigerante VRF	Saída digital		
	TB12 & 13 (SW2_2)				
	TB10 & 11 (SW1_3)	Modo arrefecimento ativo	Saída digital		
TB12 & 13 (SW2_3)					
TB10 & 11 (SW1_4)	Modo aquecimento ativo	Saída digital			
TB12 & 13 (SW2_4)					

Informação adicional

Esquemático da bateria DX



Notas:

- 1) A válvula PMV deve ser arrefecida por água durante o processo de soldadura, para evitar danos ao mecanismo.
- 2) Para garantir uma operação fiável, todos os porta-sensores devem ser instalados por soldadura.
- 3) O suporte do sensor TCJ deve ser soldado ao capilar no circuito mais baixo da bateria DX.
- 4) Garanta a utilização de nitrogénio durante a soldadura para evitar a oxidação da superfície interior do tubo.



MMW-UP_LQ MÓDULO DE ÁGUA QUENTE

Com o módulo de água quente de média temperatura, produza água quente, além de arrefecimento e aquecimento.

CAPACIDADE



8kW < 16kW

ÁGUA QUENTE



Máx.50°C

NÍVEL PRESSÃO SONORA



25dB(A)

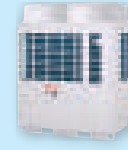
COMPATIBILIDADE COM UNIDADES EXTERIORES



MINI SMMSe 8 / 10CV



SMMS-u SHRM Advance



SHRM-e

COMANDO REMOTO



RBC-AMSU52-E
RBC-AWSU52-E
RBC-ASCU11-E
RBC-AMTU31-E

Características

Modelo	MMW-	UP0271LQ-E	UP0561LQ-E		
Capacidade de aquecimento *1	kW	8.0	16.0		
Características elétricas	Alimentação *2	Monofásica 50 Hz 230 V (220 V-240 V) - A alimentação deve ser dedicada			
	Corrente de funcionamento	A	0.08	0.08	
	Consumo	W	14	14	
Acabamento		Chapa de aço zincado por imersão a quente			
Dimensões	AxLxP	mm	580x467x250		
Peso		kg	17.8	20.3	
Pressão de operação	Circuito frigorífico	MPa	4.15		
	Circuito hidráulico	MPa	1.0		
Permutador de calor		Permutador de calor de placas			
Material de isolamento térmico		Espuma de polietileno + espuma de poliuretano			
Caudal de água	Nominal	L / min	22.9	45.8	
	Min.	L / min	19.5	38.9	
Perda carga hidráulica (caudal de água nominal)		kPa	40.5	44.2	
Comando		Comando remoto por cabo			
Gama de operação	Interior	°C BS	5 - 32		
		°C BH	23 ou menos		
	Ponto de orvalho permitido	HR(%)	30 - 85		
		°C BS	-20 - 21		
	Exterior (em aquecimento) Mini SMMSe	°C BH	-20 - 15		
		°C BS	-25 - 21		
	Exterior (em aquecimento) SMMS-e, SMMS-u e SHRM Advance	°C BH	-25 - 19		
		°C BS	-25 - 40		
Exterior (em aquecimento) SHRM-e	°C BH	-25 - 28			
Entrada de água	C	15 ou mais e 45 ou menos			
Saída de água	C	25 - 50			
Filtro de Água		Filtro com malha 30 a 40 mesh (adquirido localmente)			
Tubagem de ligação	Hidráulica	Entrada	1 1/4" Roscada		
		Saída	1 1/4" Roscada		
	Refrigerante	Gás	pol.	5 / 8" abocadada	
		Líquido	pol.	3 / 8" abocadada	
Condensados (DN)		mm.	32 (PVC)		
Nível pressão sonora		dB(A)	25	27	
Nível potência sonora		dB(A)	25	27	
Local de instalação			Interior		

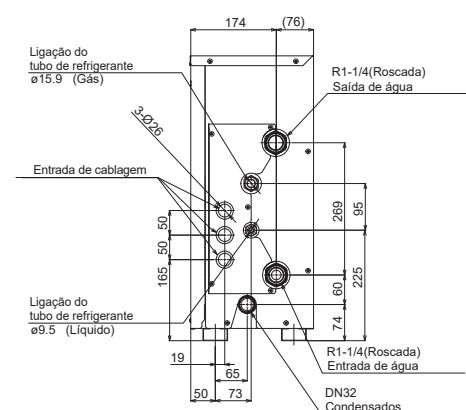
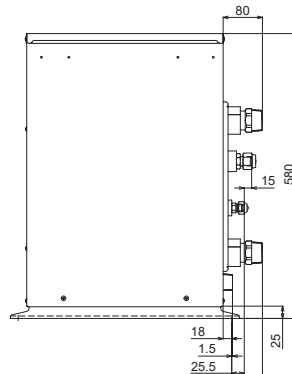
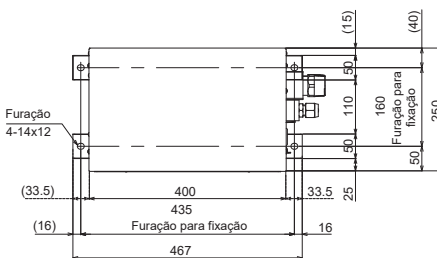
* 1: Condições nominais:

Temperatura de entrada da água no módulo hidráulico 30° C, temperatura de saída da água do módulo hidráulico 35° C, temperatura do ar exterior 7° C BS / 6° C BH
Comprimento da tubagem principal de 5 m, o comprimento de tubagem desde a derivação até ao módulo de 2,5 m com uma diferença de altura de 0 metros.

* 2: A tensão de alimentação não deve oscilar mais do que ± 10%.

Desenhos dimensionais

Unidades: mm



MÓDULO DE ÁGUA QUENTE

Comprimentos e diferenças de altura de tubagem permitidos

		Mini SMMSe 8 / 10CV (Sem kit PMV)	SMMSu	SHRMe	SHRM Advance	
Comprim. de tubagem	Comprimento total (tubagem de líquido, comprimento real)	Abaixo de 34CV 34CV ou mais	300m	500m 1200m	300m 1000m	500m -
	Comprimento da tubagem mais distante	Comprimento equivalente	150m	250m	200m	190m
		Comprimento real	120m	210m	180m	165m
	Comprimento equivalente da tubagem mais distante da primeira derivação	Desnível entre UI's >3m	40m	65m	50m	50m
		Desnível entre UI's ≤3m	40m	90m	65m	65m
	Comprimento máximo equivalente de tubagem entre unidades exteriores			40m	15m	-
	Comprimento máximo equivalente da tubagem principal	Desnível entre UI's >3m	80m	120 / 100m	100 / 85m	65 / 50m
		Desnível entre UI's ≤3m			120 / 100m	
Comprimento máx. equivalente da tubagem de ligação entre unidades exteriores			10m	10m	-	
Comp. máx. real da tubagem de ligação à unidade interior		15m	30m	30m	50m	
Comprimento máx. equivalente entre derivações			50m	50m	50m	
Comp. máx. real da tubagem entre o seletor de fluxo à unidade interior	Caixa mono porta			15m	-	
	Caixa multi porta			50m	-	
Desnível	Entre unidades interiores e exteriores	Unidade exterior acima	10m	70m	70m	70m
		Unidade exterior abaixo	10m	40m	30m	40m
	Entre unidades interiores	Unidade exterior acima	15m	3m*	40m	40m
		Unidade exterior abaixo		10m*	15m	15m
	Entre módulos de AQ	Unidade exterior acima	10m	3m	40m	40m
		Unidade exterior abaixo			10m	15m
Entre unidades interiores e módulos de AQ	Unidade exterior acima	10m	3m*	40m	40m	
	Unidade exterior abaixo			10m	10m*	15m
Entre unidades exteriores			5m	5m	-	
					30m	
No caso de utilizar seletor de fluxo da série 4	Comprimento máx. equivalente para unidades interiores controladas em grupo a partir de 1 único seletor de fluxo					
	Comprimento máximo real entre o seletor de fluxo à unidade interior	Caixa mono porta Caixa multi porta			15m 50m	
	Desnível entre unidades interiores num grupo de controlo associadas a um seletor de fluxo				0.5m	

* 40m se o módulo de água quente e as unidades interiores não estiverem a funcionar ao mesmo tempo.

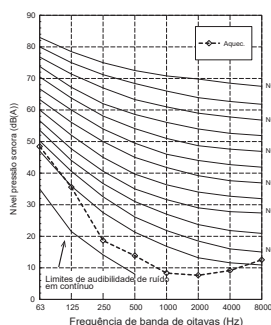
Restrições de simultaneidade e conectividade

		Mini SMMSe 8 / 10CV (Sem kit PMV)	SMMSu	SHRMe	SHRM Advance	
Capacidade total de unidades interiores	Total do sistema	Unidade(s) interior(es) + Módulo de AQ	80 - 200%	65 - 115%	90 - 135%	70 - 135%
	Capacidade permitida por tipo de unidades	Unidade(s) interior(es) Módulo de AQ	80 - 130% 0 - 100%	50 - 115% 0 - 50%	50 - 120% 0 - 67.5%	50 - 120% 0 - 67.5%
Número de unidades interiores combinadas com módulos de AQ	Total	Unidade(s) interior(es) + Módulo de AQ	8CV: 2 - 12 10CV: 2 - 16	2 - 128	2 - 32	2 - 54
	Número permitido	Unidade(s) interior(es)			2 - 64	2 - 54
		Módulo de AQ	0 - 1	0 - 2	0 - 14	0 - 6

Níveis de pressão sonora

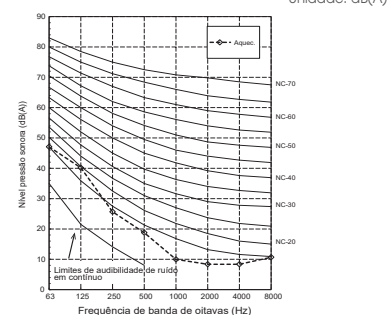
MMW-UP0271LQ-E

Nível de pressão sonora dB(A)	Aquecimento
	25



MMW-UP0561LQ-E

Nível de pressão sonora dB(A)	Aquecimento
	27



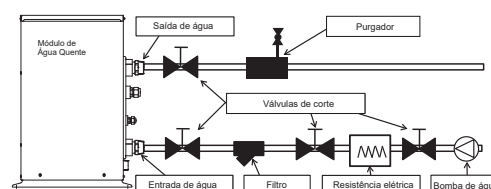
Unidade: dB(A)

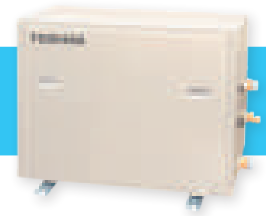
Cuidados a prever para a instalação

A instalação hidráulica deverá ser executada conforme o esquema à direita. Para mais informações consulte o manual de instalação.

- O circuito hidráulico a executar deverá ser do tipo fechado (um circuito de água aberto pode causar uma falha).
- No caso de existir um longo período sem utilização, a instalação deverá ser vazada.
- Não adicione salmoura à água em circulação.
- Não utilize a água quente da unidade diretamente para consumo humano ou preparação de alimentos.
- Para garantir uma fácil manutenção, inspeção e remoção do módulo, devem ser utilizadas juntas anti vibráteis e válvulas de corte (adquiridas localmente) na entrada e saída de água.
- É obrigatória a instalação de um filtro de 30 a 40 mesh (adquirido localmente) na tubagem de entrada de água.
- Se o filtro não for instalado, isso pode prejudicar o desempenho da unidade e provocar danos no permutador.
- Instale purgador (adquirido localmente) no ponto mais alto da tubagem de água.
- Para evitar fugas de água, aplique material vedante pelo exterior da parte roscada das ligações hidráulicas.
- A tubagem de água pode ficar muito quente dependendo da temperatura selecionada. Garanta a aplicação de isolamento térmico (adquirido localmente) para evitar queimaduras e perdas térmicas.
- Garanta a instalação de uma resistência elétrica (adquirida localmente) na tubagem de entrada de água. Este deve estar posicionada a cerca de 5 m do módulo de água quente.

Módulo de água quente	Potência da resistência elétrica (kW)
MMW-UP0271LQ-E	3.2-4.0
MMW-UP0561LQ-E	6.4-8.0





Além da função de aquecimento e arrefecimento simultâneo do sistema SHRMe, agora é possível com o novo módulo de água quente de alta temperatura Toshiba, produzir água quente até 82° C, mantendo o conforto de operação das unidades interiores.

CAPACIDADE



14.0 kW

ÁGUA QUENTE



Máx.82°C

NÍVEL PRESSÃO SONORA



44dB(A)

COMPATIBILIDADE COM UNIDADES EXTERIORES



SHRM-e

COMANDO REMOTO



RBC-AMSU52-E
RBC-AWSU52-E
RBC-ASCU11-E
RBC-AMTU31-E

Características

Modelo		MMW-AP0481CHQ-E		
Capacidade de aquecimento *1		kW	14.0	
Características elétricas	Alimentação *2	Monofásica 50 Hz 230 V (220 V-240 V) - A alimentação deve ser dedicada		
	Corrente de funcionamento (Máx.)	A	17.5	
	Consumo (Máx.)	kW	4.15	
Acabamento		Chapa de aço zincado por imersão a quente		
Dimensões		AxLxP	mm	
Peso		kg	100	
Pressão de operação	Circuito frigorífico (R410A)	MPa	3.73	
	Circuito frigorífico (R134a)	MPa	4.15	
	Circuito hidráulico	MPa	1.0	
Permutador de calor (Água)		Permutador de calor de placas		
Permutador de calor (Cascata)		Permutador de calor de placas		
Material de isolamento térmico		Espuma de polietileno + espuma de poliuretano		
Caudal de água	Nominal	L / min	40	
	Máx.- Min.	L / min	46 - 34	
Perda carga hidráulica (caudal de água nominal)		kPa	15	
Método de controlo		Comando remoto por cabo		
Gama de operação	Ambiente	Interior	°C BS	+5 / +32
		Ponto de orvalho permitido	°C BH	+ 23 ou menos
			HR(%)	+30 / +85
		Exterior (em aquecimento) SHRMe	°C BS	-25 / +40 (*3)
		°C BH	-25 / +28 (*3)	
	Saída de água	°C	+50 / +82	
Filtro de Água		Filtro com malha 30 a 40 mesh (adquirido localmente)		
Tubagem de ligação	Hidráulica	Entrada	1 1/4" Roscada	
		Saída	1 1/4" Roscada	
	Refrigerante	Gás	pol.	5 / 8" abocordada
		Líquido	pol.	3 / 8" abocordada
Condensados (DN)		mm	16 (PVC)	
Nível pressão sonora *1		dB(A)	44	
Nível potência sonora *1		dB(A)	60	
Refrigerante		Tipo / kg / TCO _{eq}	R134A / 2.1 / 3	
Local de instalação recomendado		Interior		

* 1 Condições nominais:

Temperatura de entrada da água no módulo hidráulico 60° C ,temperatura de saída da água do módulo hidráulico 65° C, temperatura do ar exterior 7° C BS / 6° C BH
Comprimento da tubagem principal de 5 m, o comprimento de tubagem desde a derivação até ao módulo de 2,5 m com uma diferença de altura de 0 metros.

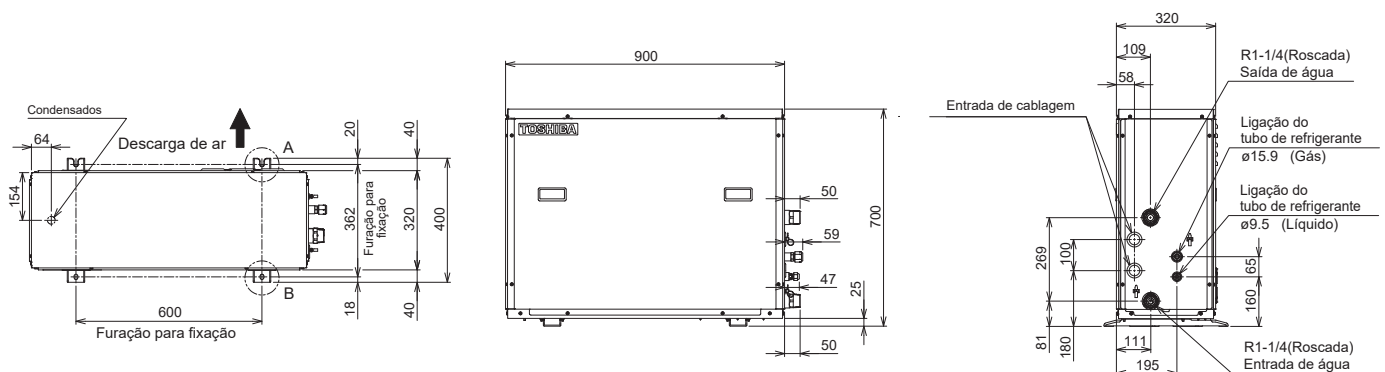
* 2: A tensão de alimentação não deve oscilar mais do que ± 10%.

* 3 A operação em aquecimento por períodos prolongados com baixa temperatura ambiente (-20° C ou menos) não é permitida.

Caixas seletoras de fluxo possíveis de ser aplicadas com o módulo hidráulico: RBM-Y1124FE, RBM-Y11804FE, RBM-Y2804FE, RBM-Y1801F6PE, RBM-Y1801F4PE

Desenhos dimensionais

Unidades: mm



MÓDULO DE ÁGUA QUENTE - ALTA TEMPERATURA

Comprimentos e diferenças de altura de tubagem permitidos

			SHRMe
Comprim. de tubagem	Comprimento total (tubagem de líquido, comprimento real)	Abaixo de 34CV	300m
		34CV ou mais	1000m
	Comprimento da tubagem mais distante	Comprimento equivalente	200m
		Comprimento real	180m
	Comprimento equivalente da tubagem mais distante da primeira derivação	Desnível entre UI's > 3 m	50m
		Desnível entre UI's ≤ 3m	65m
	Comprimento máximo equivalente de tubagem entre unidades exteriores		15m
	Comprimento máximo equivalente de tubagem principal	Desnível entre UI's > 3m	100 / 85m
		Desnível entre UI's ≤ 3m	120 / 100m
	Comprimento máx. equivalente da tubagem de ligação entre unidades exteriores		10m
Comp. máx. real da tubagem de ligação à unidade interior		30m	
Comprimento máx. equivalente entre derivações		50m	
Comp. máx. real da tubagem entre o seletor de fluxo à unidade interior	Caixa mono porta	15m	
	Caixa multi porta	50m	
Desnível	Entre unidades interiores e exteriores	Unidade exterior acima	70m
		Unidade exterior abaixo	30m
	Entre unidades interiores	Unidade exterior acima	40m
		Unidade exterior abaixo	15m
	Entre módulos de AQ	Unidade exterior acima	40m
		Unidade exterior abaixo	15m
	Entre unidades interiores e módulos de AQ	Unidade exterior acima	40m
Unidade exterior abaixo		15m	
Entre unidades exteriores		5m	
No caso de utilizar seletor de fluxo da série 4	Comprimento máx. equivalente para unidades interiores controladas em grupo a partir de 1 único seletor de fluxo		30m
	Comprimento máximo real entre o seletor de fluxo à unidade interior	Caixa mono porta	15m
		Caixa multi porta	50m
Desnível entre unidades interiores num grupo de controlo associadas a um seletor de fluxo		0.5m	

Restrições de simultaneidade e conectividade

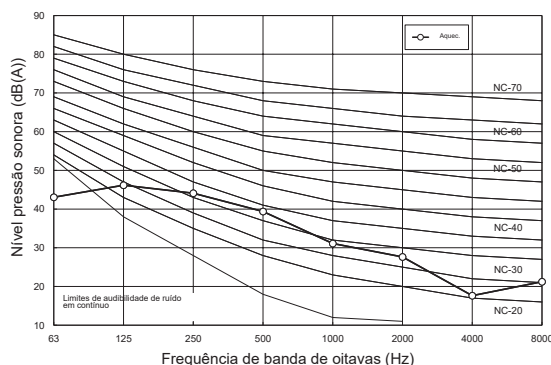
			SHRMe
Capacidade total de unidades interiores	Total do sistema	Unidade(s) interior(es) + Módulo de AQ	90 - 200%
	Capacidade permitida por tipo de unidades	Unidade(s) interior(es) Módulo de AQ	50 - 120% 0 - 100%
Número de unidades interiores combinadas com módulos de AQ	Total	Unidade(s) interior(es) + Módulo de AQ	2 - 32
	Número permitido	Unidade(s) interior(es) Módulo de AQ	2 - 32 0 - 12

Níveis de pressão sonora

Unidade: dB(A)

MMW-AP0481CHQ-E

Nível de pressão sonora dB(A)	Aquecimento
	44

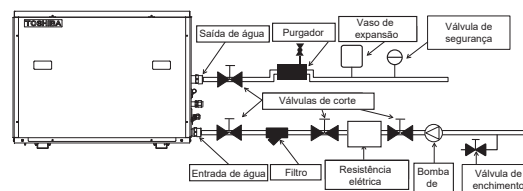


Informação adicional

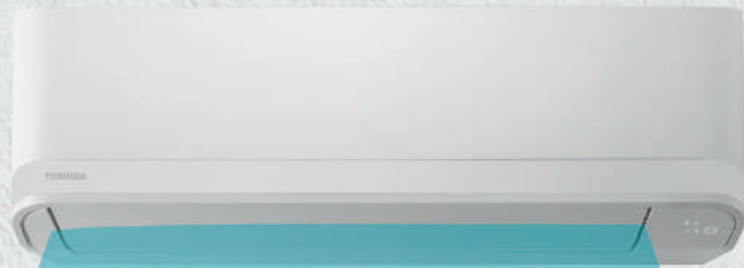
A instalação hidráulica deverá ser executada conforme o esquema à direita. Para mais informações consulte o manual de instalação.

- O circuito hidráulico a executar deverá ser do tipo fechado (um circuito de água aberto pode causar uma falha).
- No caso de existir um longo período sem utilização, a instalação deverá ser vazada.
- Não adicione salmoura à água em circulação.
- Não utilize a água quente da unidade diretamente para consumo humano ou preparação de alimentos.
- Para garantir uma fácil manutenção, inspeção e remoção do módulo, devem ser utilizadas juntas anti vibráteis e válvulas de corte (adquiridas localmente) na entrada e saída de água.
- É obrigatória a instalação de um filtro de 30 a 40 mesh (adquirido localmente) na tubagem de entrada de água.
- Se o filtro não for instalado, isso pode prejudicar o desempenho da unidade e provocar danos no permutador.
- Instale purgador (adquirido localmente) no ponto mais alto da tubagem de água.
- Para evitar fugas de água, aplique material vedante pelo exterior da parte roscada das ligações hidráulicas.
- A tubagem de água pode ficar muito quente dependendo da temperatura selecionada. Garanta a aplicação de isolamento térmico (adquirido localmente) para evitar queimaduras e perdas térmicas.
- Garanta a instalação de uma resistência elétrica (adquirida localmente) na tubagem de entrada de água. Este deve estar posicionada a cerca de 5 m do módulo de água quente.
- É obrigatória a instalação de componentes hidráulicos de segurança tal como vaso de expansão e válvula de segurança.

Módulo de água quente	Potência da resistência elétrica (kW)
MMW-AP0481CHQ-E	5.8 - 7.2



EM FAMÍLIA



PARA SI EM FAM

Assuma o controlo do seu conforto!

A Toshiba oferece várias soluções de controlo para atender às expectativas dos utilizadores e projetistas.

Desde o controlo e configurações individuais a redes de comunicação TCC/TU2C Link, todas as unidades podem ser programadas e definidas para corresponder aos seus requisitos de conforto

Os sistemas de controlo remoto oferecem uma ampla gama de recursos, incluindo temporizadores, funções de diagnóstico, medição de energia e sinais de entrada/saída, entre outras.

Seja através da utilização de comandos e aplicações dedicadas ou através de sistemas de protocolo aberto, as unidades Toshiba podem ser controladas de forma local ou remota de acordo com as necessidades.



> CONTROLO

FAMÍLIA EM GRUPO PARA SI EM FAMÍLIA EM GRUPO



GAMA MONO E MULTISPLIT
COMANDO REMOTO INDIVIDUAL

> **COMANDOS INFRAVERMELHOS E POR CABO**

Unidade compatível	Aspeito	Funções																				
		Purificador de íons plasma	Caudal de ar 3D	U.E. Silenciosa	Modo lagão de sala	Descongelação forçada	One touch comfort	Comfort sleep	Preset	Hi power	Eco logic	Fix ou Swing alhetas	Vel. ventilação poderosa	Aquecimento de pavimento	Silencioso	Função Power	Modo 8°C	Temporizador	Programação horário semanal	Bobes iluminados	Ecrã retro iluminado	Conetável por cabo
DAISEIKAI 9 WH-TA01LE <i>Incluído</i>		•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
HAORI WH-UA01UE <i>Incluído</i>		•	•	•	•	•				•	•	•	•		•	•	•	•		•	•	
SHORAI EDGE B&W (Branca) WH-UA06UE <i>Incluído</i>			•	•		•				•	•	•	•		•	•	•	•		•	•	
SHORAI EDGE B&W (Negra) WH-UA04UE <i>Incluído</i>			•	•		•				•	•	•	•		•	•	•	•		•	•	
SEIYA WH-TG01NE <i>Incluído</i>				•		•			•	•	•	•	•	•	•	•	•	•				•
SILVERSTONE WH-TA12LE <i>Incluído</i>				•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
IV para CASSETE RBC-AXU31UM(W)-E <i>Incluído</i>									•	•	•	•	•		•	•	•					
IV para CONDUTAS 43H66001 <i>Incluído</i>				•					•	•	•	•	•				•			•		
Por cabo para CASSETE e CONDUTAS RB-RWS21-E <i>Opcional</i>									•	•	•	•	•		•	•	•		•	•	•	•
SEIYA / SHORAI EDGE B&W RB-RXS33-E <i>Opcional</i>				•	•	•			•	•	•	•	•		•	•	•	•	•	•	•	•

> **CONTROLO POR WI-FI**

Bombas de calor ESTIA R32



INTERFACE WI-FI ESTIA R32

HWS-
IWF0010UP-E

Unidades interiores mono e multisplit



INTERFACE WI-FI RAC

RB-N105S-G (instalação no interior da unidade)
RB-N106S-G (instalação no exterior da unidade)

Toshiba Home AC Control
A solução de controlo da Toshiba para unidades mono, multisplit e Estia R32



works with the
Google Assistant



WORKS WITH
amazon alexa



> **A SOLUÇÃO INTELIGENTE PARA MANTER O CONFORTO EM FAMÍLIA ENQUANTO SE CONTROLA OS GASTOS ENERGÉTICOS**

● **VÁRIAS UNIDADES, UMA APLICAÇÃO**

- 1 Utilizador controla até 10 unidades
- 1 Unidade interior pode ser controlada por 5 utilizadores

● **FÁCIL AGRUPAMENTO**

Torne o controlo simples agrupando as unidades em até 3 zonas distintas

● **SEGURANÇA**

- Password de acesso
- Bloqueio infantil

● **UNIDADES COMPATÍVEIS**

UNIDADES MONO E MULTI SPLIT:

- DAISEIKAI 9
- HAORI
- SHORAI B&W
- SILVERSTONE
- SEIYA
- UNIDADES ESTIA R32

● **DESCARREGUE A APP**

A Aplicação Toshiba Home AC Control App pode ser descarregada para smartphone Android e iOS através da Google Play ou através da App Store



Garanta o controlo e conforto absoluto com a App Toshiba Home AC Control. Simples de utilizar no seu smartphone ou tablet, em casa ou em movimento. Totalmente compatível, o adaptador Wi-Fi pode ser utilizado com as unidades do tipo Mural ou Consola e também ESTIA R32.

Aumento o seu conforto, em casa ou fora

Personalize o seu conforto, encontrando o nível de arrefecimento e aquecimento perfeito para a sua família a qualquer hora, em qualquer local. Em casa, simplesmente substitua o comando infravermelhos pela aplicação intuitiva. Esta aplicação permite acesso remoto ao seu equipamento de ar condicionado, possibilitando adaptar o conforto ao seu estilo de vida!

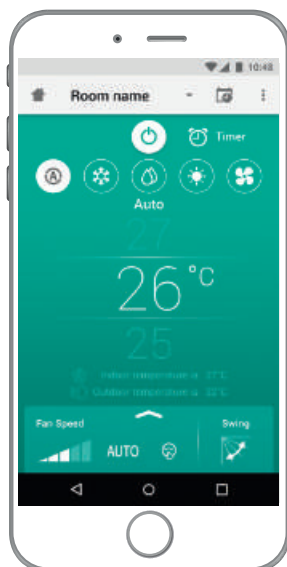


Inteligente e eficiente

- Quer chegar a casa e aproveitar imediatamente a temperatura ideal? Simplesmente utilize a aplicação para controlar a temperatura fácil e rapidamente, ajuste o seu conforto, onde quer que esteja.
- Ajuste o funcionamento do seu ar condicionado à rotina da sua família, otimizando o tempo de funcionamento e obtendo poupança na sua fatura energética.

Aplicação intuitiva

- A aplicação está disponível em multilínguas e integra funções intuitivas. Com uma cor de fundo dedicada para cada modo de operação e as principais funções acessíveis com apenas um toque.
- As funções especiais da Toshiba permitem-lhe aproveitar todos os benefícios do seu sistema de ar condicionado. Simplesmente deslize para cima sobre o ecrã principal para aceder às funções especiais.



- 8°C** Modo de proteção anticongelação
- HiPOWER** Modo de alta potência
- INTELLI** Modo fogão de sala

- NOISE** Redução de ruído da Un. Exterior
- PURE** Filtragem de ar plasma e por ionizador
- FLOOR** Aquecimento de chão (un. consola)

Toshiba SOLUÇÕES PARA MANTER O CONTROLO

Além da alta qualidade patente nos nossos equipamentos, os comandos desempenham uma papel significativo, são fundamentais para a facilidade de utilização e contribuem para uma melhor eficiência do sistema.

As configurações corretas não só criam o clima perfeito, como permitem uma poupança significativa de energia.

Paralelamente às opções de comandos remotos individuais, a Toshiba também oferece uma ampla gama de sistemas de controlo central ou a opção de integrá-los no sistema de controlo do edifício.



> UM COMANDO PARA CADA UTILIZAÇÃO



Comando local

Controlos remotos por cabo (comprimento máximo do cabo 500 m) ou controlos remotos infravermelhos sem fio são usados para controlar unidades interiores de forma individual ou grupos de até 8 unidades. Módulos adicionais permitem que as unidades sejam controladas de qualquer local por meio de aplicativos ou da Internet.



Comando centralizado

Os sistemas podem ser controlados a partir de um local central preferido, como a recepção ou outra área. O comprimento do cabo pode ir até 2000m e podem ser controladas até um total de 512 unidades interiores.



Sistemas de GTC

Os aparelhos de ar condicionado da Toshiba podem ser interligados com todos os sistemas convencionais de controlo de edifícios. Isso torna aparelhos uma parte integrante do controlo central de um edifício.

> ONDE VOCÊ ESTIVER



Remotamente com a app de controlo Toshiba AC e Toshiba Wave Commu Control

Localmente com comando remoto por infravermelhos, cabo ou centralizado

Através de navegador Web para controlo das suas instalações

> CONFIE NO PROTOCOLO TU2C LINK DA TOSHIBA

Todos os dispositivos de comando são interligados a uma interface ou comando centralizado utilizando o protocolo dedicado da Toshiba, também chamado de TU2C LINK. Este pode ser usado para conectar diretamente todos os equipamentos.

Ligação: 2 núcleos, sem polaridade

Tipo: Fio blindado

Secção mín. / Comprimento:

• 1 a 1,5 mm² / até 1.000 m

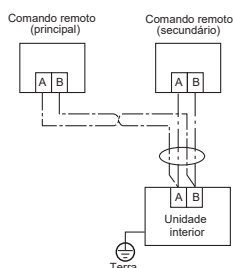
• 2 mm² / até 2.000 m

RAV/VRF
COMANDO REMOTO

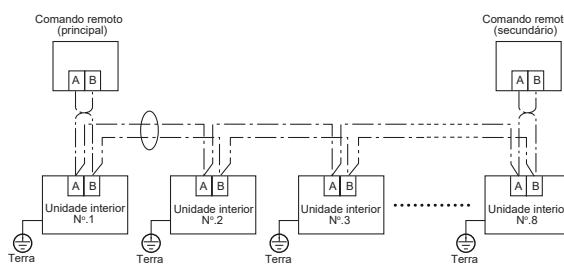
Tipo		INFRAVERMELHOS							LIGAÇÃO POR CABO			
Referência		RBC-AXU31-E	RBC-AXU33UPB-E	RBC-AXU33UP-E	RBC-AXU31UM-E	RBC-AXU41U-E	RBC-AXU33YP-E	RBC-AXU31C-E	RBC-ASCU11-E	RBC-AMTU31-E	RBC-AMSU52-E RBC-AWSU52-E	NRC-01HE
Imagem												
Dimensões (AxLxP) em mm	Comando remoto	157x56x19mm	157x56x19mm	157x56x19mm	157x56x19mm	157x56x19mm	157x56x19mm	157x56x19mm	86x86x16mm	120x120x16mm	120x120x20mm	120x120x16mm
	Receptor Infravermelhos	120x70x18mm	204x204x24mm	204x204x24mm		163x163x24mm	113x139.5x13mm	130x65mm				
Compatibilidade		Todas un. interiores	Cassete 4 vias 90x90	Cassete 4 vias 90x90	Cassete 4 vias 60x60	Cassete Smart 4 vias 90x90	Cassete 1 via	Consola de teto	Todas un. interiores	Todas un. interiores	Todas un. interiores e recuperador ar-ar	Recuperador de calor ar e DX
Conectividade		1:1	1:1	1:1	1:1	1:1	1:1	1:1	1:16	1:16	1:16	1:8
Funções básicas	On / Off	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
	Modo (calor, frio, ventilação, desumidificação, automático)	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
	Ajuste de temperatura	• / 17°C - 30°C	• / 17°C - 30°C	• / 17°C - 30°C	• / 17°C - 30°C	• / 17°C - 30°C	• / 17°C - 30°C	• / 17°C - 30°C	• / 18°C - 29°C	• / 18°C - 29°C	• / 18°C - 29°C	• / 18°C - 29°C
	Velocidade de ventilação (automática, manual 5 velocidades)	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
	Direção do ar (modo de oscilação ou orientação manual)	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Programação de operação	Temporizador	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
	Programação horária								•		•	
	Retorno de estado de operação										•	
Funções avançadas	Dual setpoint										•	
	Soft cooling										•	
	Operação noturna										•	
	Função de poupança de energia									•	•	•
	Proteção anti gelo									•	•	•
	Bloqueio										•	
	Horário de verão										•	
	Nomenclatura de espaços										•	
Installation & maintenance	Alerta sujidade filtro								•	•	•	
	Exibição de erro	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
	Configurações do sistema								•	•	•	
	Número de série da unid. interior										•	
Comunicação externa	Saída de erro								•	•	•	•
	Controlo de ventilação externa									•	•	
Display & Interface	Interface	Ícone	Ícone	Ícone	Ícone	Ícone	Ícone	Ícone	Ícone	Ícone	Menu	Ícone
	Multi Idiomas										•	
	Botões luminosos										•	
	Visor retroiluminado								•		•	
Conetividade bluetooth para controlo via app											• (com o RBC-AWSU52-E)	
Outras	Sensor de temperatura								•	•	•	v
Protocolo de comunicação		TU2C link	TU2C link	TU2C link	TU2C link	TU2C link	TU2C link	TU2C link	TU2C link	TU2C link	TU2C link	TCC Link

Esquema de ligações de comando

Controlo individual



Controlo de grupo

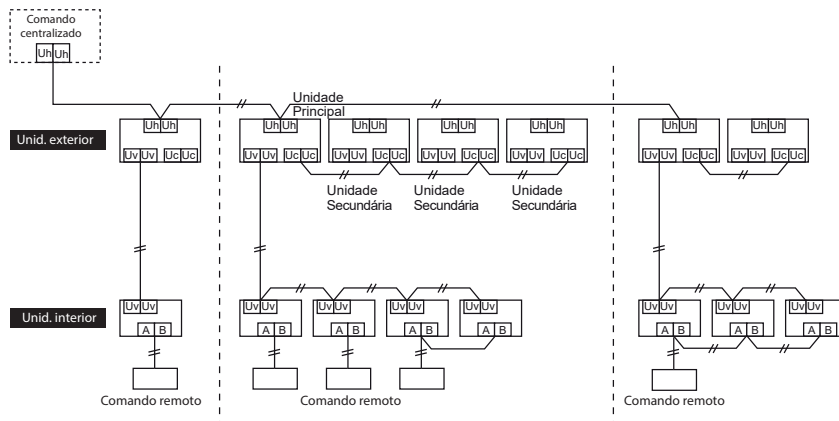


* O controlo remoto principal ou secundário pode ser ligado a qualquer unidade interior.

COMANDO CENTRALIZADO

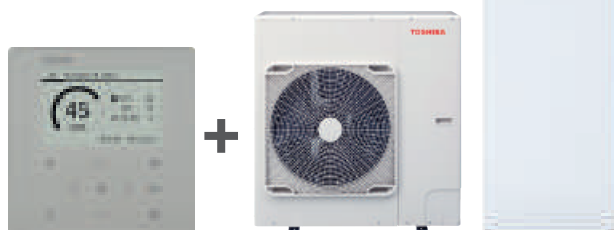
Referência		TCB-SC640U-E
Imagem		
Dimensões (AxLxP)		120x120x16mm
Compatibilidade		ESTIA R32 , Gama residencial (RAS), Gama comercial (RAV) e VRF
Conectividade		até 64 unidades interiores / 10 zonas de controlo
Funções básicas	On / Off	•
	Modo (calor, frio, ventilação, desumidificação, automático)	•
	Ajuste de temperatura	•
	Velocidade de ventilação (automática, manual 5 velocidades)	•
	Direção do ar (modo de oscilação ou orientação manual)	•
Programação de operação	Temporizador	
	Programação horária	•
	Retorno de estado de operação	
Funções avançadas	Dual setpoint	
	Soft cooling	
	Função de poupança de energia	•
	Monitoração de energia	
Controlo central	Permitir / proibir função	•
	Controlo de grupo	•
Instalação e manutenção	Alerta sujidade filtro	•
	Exibição de erro	•
	Erro transferido por e-mail	
	Estado do sistema e ajuste de definições	•
Display e Interface	Interface	Menu
	Multi Idiomas	•
	Botões luminosos	•
	Visor retroiluminado	•
Comunicação externa	Entradas / saídas digitais	3 entradas seleccionáveis (on/off, emergência, operação noturna, bloqueio, thermo off, controlo de carga) / 2 saídas (estado e alarme)
	Ligação Web	
Protocolo de comunicação		TU2C Link

Esquemas de ligação de comando



Compatível com bombas de calor ESTIA R32



O comando centralizado TCB-SC640UE também permite controlar as bombas de calor Estia R32



Interface RAC para integração em Centralizado / Gateway

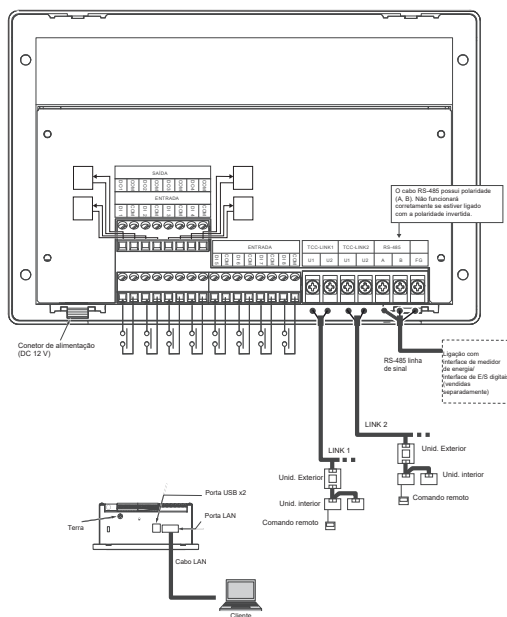
Referência	TCB-SSRL011UUP-E	
Dimensões	AxLxP	mm 28x120x120
	Un. interiores	1 por un. interior
Limites de conectividade	Centralizado / Gateway	igual ao limite do comando centralizado / gateway
	Un. interiores	porta UART
Cablagem de ligação	Centralizado / Gateway	TU2C link Uh ou TCC Link U3/U4
	Peso	kg
Temp. de operação	°C	0 to 50°C
Alimentação	a partir da un. interior através da porta UART	
Consumo elétrico	W	0.22
Material	ABS (UL94-BH conforme)	

COMANDO CENTRALIZADO TÁTIL

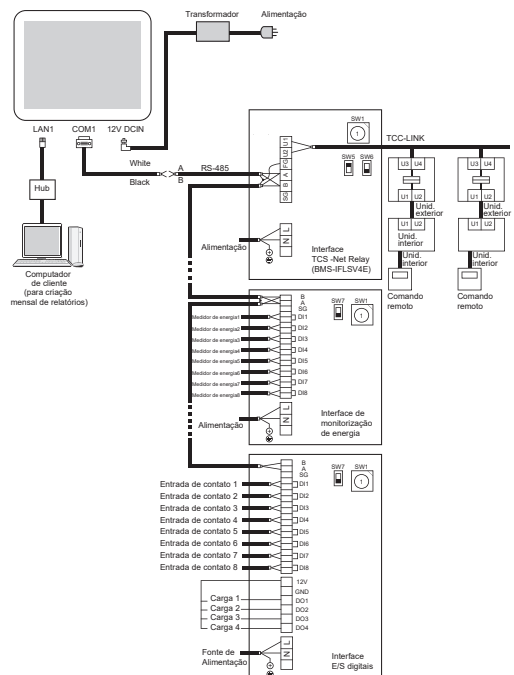
Referência		BMS-CT2560U-E	BMS-CT5121E
Imagem			
Dimensões (AxLxP)		205x136x90mm	255x323x49mm
Compatibilidade		Todas as unidades interiores	Todas as unidades interiores (Interface BMS-IFLSV4E necessária)
Conectividade		1:256	1:512
Ecrã	Tipo	Touch screen capacitivo	
	Dimensão	7"	12.1"
Funções básicas	On/Off	•	•
	Modo (calor, frio, ventilação, desumidificação, automático)	•	•
	Ajuste de temperatura	•	•
	Velocidade de ventilação (automática, manual 5 velocidades)	•	•
	Direção do ar (modo de oscilação ou orientação manual)	•	•
Programação de operação	Temporizador	•	•
	Programação horária	•	•
	Retorno de estado de operação	•	•
Funções avançadas	Dual setpoint	•	•
	Soft cooling	•	•
	Função de poupança de energia	•	•
	Monitoração de energia	•	• Sim. Para utilização de kilowattímetros a interface BMS-IFWH5E é necessária)
Controlo central	Permitir / proibir função	•	•
	Controlo de grupo	•	•
Instalação e manutenção	Alerta sujidade filtro	•	•
	Exibição de erro	•	•
	Erro transferido por e-mail	•	•
	Estado do sistema e ajuste de definições	•	•
Comunicação externa	Entradas / saídas digitais	• (8 entradas / 4 saídas)	• (Interface BMS-IFDD03E necessária)
	Ligação Web	•	•
Display e Interface	Interface	Menu	Menu
	Multi Idiomas	•	•
	Visor retroiluminado	•	•
Protocolo de comunicação		TU2C link	TCC link

Esquemas de ligação de comando

BMS-CT2560U-E




BMS-CT5121E



CONTROLO

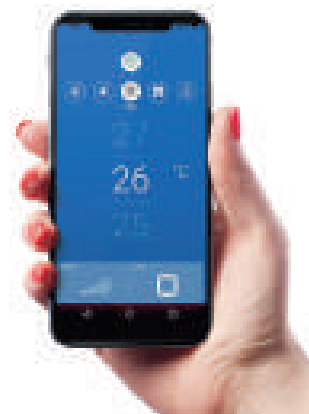
> SOLUÇÃO WI-FI E BLUETOOTH

Referência	BMS-IWF0010UCP-E (Disponibilidade sob consulta)	
Imagem		
Compatibilidade	Todas as unidades da gama comercial e VRF	
Conectividade	1:1	
Funções básicas	On/Off	•
	Modo (calor, frio, ventilação, desumidificação, automático)	•
	Ajuste de temperatura	•
	Velocidade de ventilação (automática, manual 5 velocidades)	•
	Direção do ar (modo de oscilação ou orientação manual)	•
Programação de operação	Temporizador	•
	Programação horária	•
	Retorno de estado de operação	•
Funções avançadas	Função de poupança de energia	•
	Soft cooling	•
	Nomenclatura dos espaços	•
Controlo central	Permitir / proibir função	•
	Controlo de grupo	•
Display e Interface	Interface	App
	Multi Idiomas	•
	Compatibilidade	Android & IOS
Installation & miantenance	Alerta sujidade filtro	•
	Exibição de erro	•
	Erro transferido por e-mail	•
Utilizador	Acesso	Palavra passe
	Qnt. máxima	1 administrador / 32 utilizadores
Protocolo de comunicação	TU2C Link	

> CONTROLO POR BLUETOOTH

Disponível com o novo comando RBC-AWSU52-E

Com o novo comando remoto RBC-AWSU52-E é possível efetuar o controlo das unidades interiores via bluetooth. Através na nova aplicação WAVE COMMU CONTROL (já disponível para Android e IOS na App store) pode efetuar o controlo a partir do seu Smarthphone ou Tablet.



GATEWAYS

Referência	BMS-IFMB0TLR-E	TCB-IFMB1280U-E	BMS-IFX0TLR-E	TO-AC-KNX-16	TO-AC-KNX-64	TCB-IFLN642TLE	BMS-IFBN1281U-E	TCB-IFCB640TLE	
Linguagem	Modbus			KNX		LonWorks	Bacnet	Entrada digitais e analógicas	
Imagem									
Dimensões (AxLxP) em mm	53x86	170x200x66	92x82x33	217x147x90		193x246x66	90x140x45	66x170x200	
Compatibilidade	Todas unidades interiores	Todas unidades interiores (Módulo de AQS, recuperador de calor ar-ar com limitações)	Todas unidades interiores (Módulo de AQS, recuperador de calor ar-ar com limitações)	Todas unidades interiores (Módulo de AQS, recuperador de calor ar-ar com limitações)		Todas unidades interiores (Módulo de AQS, recuperador de calor ar-ar com limitações)	Todas unidades interiores	Todas unidades interiores	
Conectividade	Nr. máx. de unidade interiores	8	128	8	16	64	64	128	64
	Nr. máx. de unidades exteriores		16				16		16
	Nr. máx. de entradas	63	15				10	1	
Controlo	On / Off	R/W	R/W	R/W		R/W	R/W	R/W	R/W
	Tempo de operação acumulado		R/W						
	Modo (calor, frio, ventilação, seco, automático)	R/W	R/W	R/W		R/W	R/W	R/W	R/W
	Configuração de temperatura	R/W (Duplo set-point suportado)	R/W	R/W (Duplo setpoint suportado)		R/W	R/W	R/W	R/W
	Velocidade de ventilação (automática, manual 5 velocidades)	R/W	R/W	R/W		R/W	R/W	R/W	R/W
	Direção do ar (modo de oscilação ou orientação manual)	R/W	R/W	R/W		R/W	R/W	R/W	R/W
	Soft cooling	R/W							
	Salvar operação	R/W		R/W					
	Indicação de filtro sujo	R/W	R/W	R/W		R/W	R/W	R/W	R/W
	Temperatura do espaço	R	R	R			R	R	
	Permissão / Proibição de operação local	R/W	R/W	R/W		R/W	R/W	R/W	
	Limitação do ajuste de temperatura		R/W					R/W	
	Estado de erro	R	R	R		R	R	R	R
	Código de erro	R	R	R		R	R	R	
	Localização de erro	R		R		R			
	Referência		R						
Número de série		R							
Capacidade da unidade interior		R							
Tipo da unidade interior		R							
Protocolo	Modbus RTU	Modbus RTU	EIB bus	EIB bus		Comunicação Lontalk	Bacnet IP	Sinal por tensão	
Infraestrutura	RS-485	RS-485	KNX TP1	KNX TP2		Cabo de pares de cobre (blindado)	Cabo LAN (categoria superior a UTP5)		
Requisitos (fornecidos localmente)		Dispositivo principal Modbus	Unidade de potência KNX	Unidade de potência KNX		Sistema de controlo Lonworks			
		Controlo gráfico Modbus	ETS4 ou ETS5 tool	ETS4 ou ETS5 tool		Placa de rede Lonworks para PC			
Toshiba Protocolo de comunicação	TCC Link	TU2C Link	TCC Link	TCC Link		TCC Link	TU2C Link	TCC Link	

R - Leitura de dados
W - Escrita de dados

> PCB ADICIONAIS

> UNIDADES EXTERIORES

> PCB PARA LIMITAÇÃO DA POTÊNCIA DE PICO



TCB-PCDM4E

- Limita a potência da unidade exterior VRF a 85%, 80%, 75% ou 60% da carga, ou desliga a mesma.
- Compatível com todas as unidades exteriores VRF.

> PCB DE CONTROLO EXTERNO ON/OFF



TCB-PCMO4E

- Placa para controlo principal externo On/Off e escolha de modo noturno e prioridade de modos.
- Compatível com todas as unidades exteriores VRF.

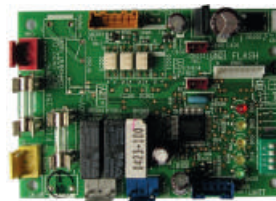
> PCB PARA CONTROLO DE FUNCIONAMENTO



TCB-PCIN4E

- Placa para saída de controlo do funcionamento de um compressor/erros.
- Compatível com todas as unidades exteriores VRF.

> PCB DE CONTROLO DE CAPACIDADE



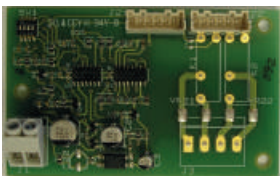
TCB-PCOS1E2

- Permite o controlo do funcionamento noturno, o controlo de potência e a monitorização do funcionamento.
- Compatível com unidades exteriores da série RAV.

> PARA UNIDADES INTERIORES

Funções avançadas para unidades interiores

> INTERFACES PARA INTERRUPTOR DE JANELA / CARTÃO DE QUARTO



TCB-IFCB5PE

- Assegura que a unidade interior não funciona quando está aberta a janela para o exterior ou o cartão de quarto não está presente.
- Unidades interiores RAS, RAV e VRF.



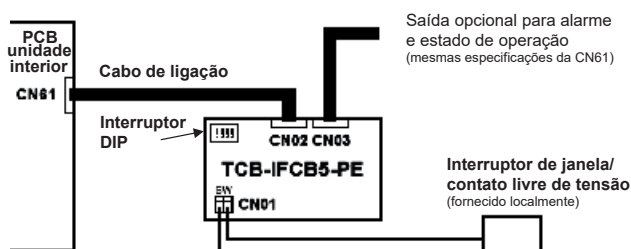
TCB-KBCN61HAE

- Permite a receção de ordens externas e envio de informação através de contactos livres de tensão (obrigatório o uso de relés de interface).
- Unidades interiores RAV e VRF.

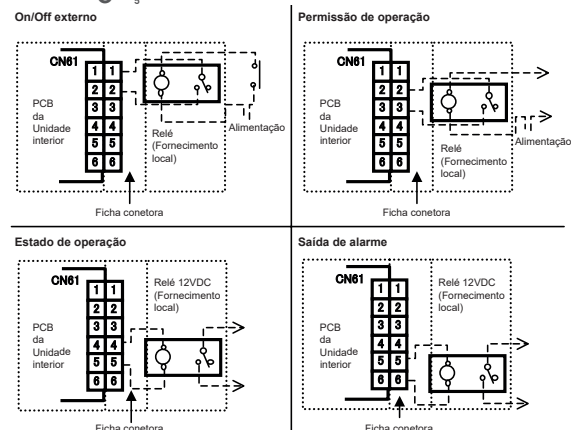
Função	Modo / Descrição	Configuração do interruptor DIP
Controlo remoto On-Off	O sinal On-Off remoto tem prioridade total	Todos OFF
	A prioridade é dada ao sinal LIGADO remoto	Bit 1 ON
	A prioridade é dada ao sinal DESLIGADO remoto	Bit 2 ON
Interruptor de janela / cartão de quarto	Prioridade do último toque	Bit 1 e 2 ON
	Com retorno ao estado anterior	Bit 3 ON
	Sem função de retorno de estado	Bit 4 ON

Função	Modo / Descrição	Terminals a ligar
Controlo remoto On-Off	On-Off externo (estático ou por impulso)	1 e 2
Permissão / proibição de operação	Sinal externo com bloqueio do comando	2 e 3
Estado de operação	Contacto para sinalização de estado da unidade	4 e 5
Sinal de alarme	Contacto para sinalização de alarme	5 e 6

Esquemas de ligação



Esquemas de ligação



PCB ADICIONAIS

> PARA UNIDADES INTERIORES

> KIT DE LIGAÇÕES OPCIONAIS



TCB-PCUC2E

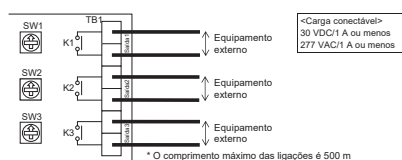
- Aumenta a capacidade de controlo das unidades interiores VRF e comerciais através de equipamentos externos.
- Compatível com unidades interiores RAV e VRF.

Esquemas de ligação

TERMINAL

DE SAÍDAS DIGITAIS TB1

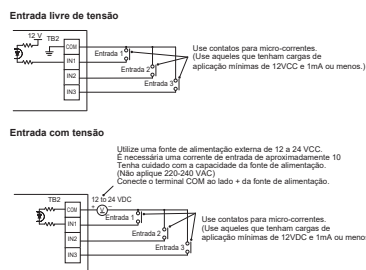
Os sinais (modo, estado do ventilador, alarme, descongelação, ...) são enviados das ligações "OUT1", "OUT2" e "OUT3".



TERMINAL

DE ENTRADAS DIGITAIS TB2

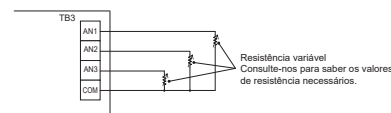
Permite a paragem da unidade ou o bloqueio do comando remoto através de sinal externo



TERMINAL

DE ENTRADA ANALÓGICA TB3

Altere o modo de operação da unidade interior (AN1), defina a temperatura (AN2) e a velocidade da ventilação (AN3) ligando uma resistência variável ao terminal de entrada analógica.

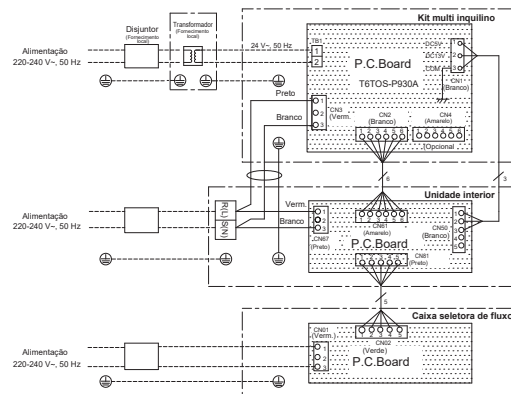


> MULTI INQUILINO

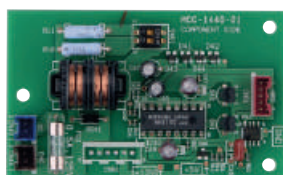


- Para aplicações multi-inquilino, este PCB mantém uma alimentação de baixa tensão à unidade interior durante a ausência do inquilino, quando a alimentação principal da unidade interior está desligada.
- Compatível com unidades interiores VRF.

Esquemas de ligação



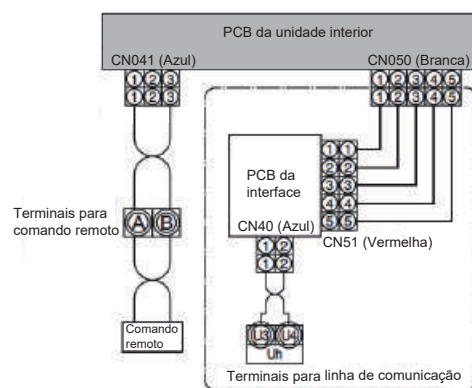
> INTERFACE PARA INTEGRAÇÃO TU2C LINK / TCC LINK



TCB-PCNT30TLE2

- Permite ligar à rede de comunicação interna do Toshiba TU2C Link / TCC-Link as unidades da gama comercial e os kits DX.

Esquemas de ligação



CONTROLO

RESUMO DE ACESSÓRIOS DE CONTROLO

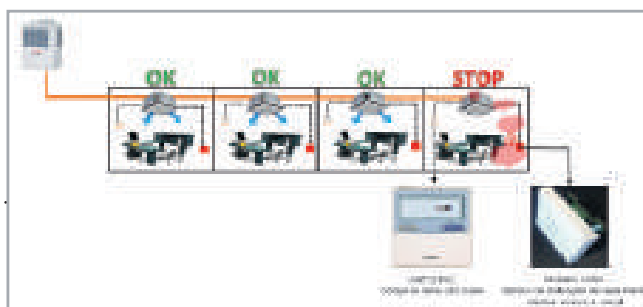
Referência		TCC-Link	TU2C-Link	Descrição	Utilizado com
TCB-SC640U-E	Comando remoto centralizado	•	•	Permite controlo total de até 64 unidades interiores	
BMS-CT256U-E	Comando centralizado de ecrã tátil 7"	•	•	Permite controlo total de até 256 unidades interiores	
BMS-CT5121E	Comando centralizado de ecrã tátil 12"	•	•	Permite controlo total de até 512 unidades interiores	
BMS-IFBN1281U-E	Interface BACnet	•	•	Permite o controlo de 128 unidades interiores a partir de um sistema de gestão com protocolo BACnet	Sistemas de GTC
TCB-IFMB1280U-E	Interface Modbus	•	•	Permite o controlo de 128 unidades interiores a partir de um sistema de gestão com protocolo Modbus	Sistemas de GTC
BMS-IFMB0TLR-E	Interface Modbus	•	•	Permite o controlo de uma unidade ou um grupo de até 8 unidades interiores num sistema da gama comercial ou VRF partir de um sistema de gestão com protocolo Modbus	Sistemas de GTC
BMS-IFMB0UCW-E	Interface Modbus	•	•	Permite o controlo de uma unidade/sistema da gama comercial ou VRF partir de um sistema de gestão com protocolo Modbus	Sistemas de GTC
BMS-IFMB0UEW-E	Interface Modbus	•	•	Permite o controlo de uma unidade ESTIA R32 partir de um sistema de gestão com protocolo Modbus	Sistemas de GTC
BMS-IFX0UCW-E	Interface KNX	•	•	Permite o controlo de uma unidade/sistema da gama comercial ou VRF partir de um sistema de gestão com protocolo KNX	Sistemas de GTC
BMS-IFX0UEW-E	Interface KNX	•	•	Permite o controlo de uma unidade ESTIA R32 partir de um sistema de gestão com protocolo KNX	Sistemas de GTC
TO-AC-KNX-16	Interface KNX	•	•	Permite o controlo de 16 unidades interiores a partir de um sistema de gestão com protocolo KNX	Sistemas de GTC
TO-AC-KNX-64	Interface KNX	•	•	Permite o controlo de 64 unidades interiores a partir de um sistema de gestão com protocolo KNX	Sistemas de GTC
TCB-IFLN642TLE	Interface LonWorks	•	•	Permite o controlo de 64 unidades interiores a partir de um sistema de gestão com protocolo Modbus	Sistemas de GTC
BMS-IFDD03E	Interface de relés de E / S digitais	•	•	Permite o envio e receção de sinais de entradas e saídas digitais através de um comando centralizado tátil	Ecrã tátil BMS-CT256U-E e BMS-CT5121E
BMS-IFLSV4E	Interface de integração TCS -Net	•	•	Permite o controlo de até 64 unidades interiores	Ecrã tátil BMS-CT5121E
BMS-IFWH5E	Interface de monitorização de energia	•	•	Permite a integração dos consumos de energia num comando centralizado tátil	Ecrã tátil BMS-CT256U-E e BMS-CT5121E
TCB-IFCB640TLE	Interface analógica	•	•	Controlo e monitorização de até 64 unidades interiores através de um sistema externo tal como um PLC	Sistemas de controlo por sinais de tensão VDC (PLC por exemplo)
TCB-IFCG1TLE	Interface genérica	•	•	Permite a integração de equipamentos externos na rede de controlo TCC Link da Toshiba	Em combinação com TCB-IFCB640TLE
TCB-SSRL011UP-E	Interface RAC	•	•	Permite a integração de uma unidade da gama residencial na rede de controlo TCC Link/TU2C Link da Toshiba	Todas as unidades exceto unidades de cassete e condutas da série multisplit
TCB-PCNT30TLE2	Placa de integração TCC-Link / TU2C Link	•	•	Para integração de uma unidade/sistema na rede de controlo TCC Link/TU2C Link da Toshiba	Todas as unidades da gama comercial
RBC-ASC11U-E	Comando remoto simplificado por cabo	•	•	Comando remoto para controlo de uma unidade ou até 16 unidades interiores num grupo master-slave.	Todas as unidades da gama comercial e VRF
RBC-AMTU31-E	Comando remoto por cabo	•	•	Comando remoto para controlo de uma unidade ou até 16 unidades interiores num grupo master-slave.	Todas as unidades da gama comercial e VRF
RBC-AMSU52E	Comando remoto por cabo com programação horária	•	•	Comando remoto para controlo de uma unidade ou até 16 unidades interiores num grupo master-slave.	Todas as unidades da gama comercial e VRF e recuperadores de calor
RBC-AWSU52E	Comando remoto por cabo com programação horária e conectividade bluetooth	•	•	Possui ecrã LCD, menus multilíngua, programador horário de 7 dias e ainda funções avançadas como: - monitorização de energia - dual setpoint - soft cooling	Todas as unidades da gama comercial e VRF. Dispõe de aplicação dedicada para controlo via bluetooth
NRC-01HE	Comando remoto por cabo	•	•	Comando remoto por cabo para recuperadores de calor ar-ar, incluindo modelos com serpentina DX e humidificadores	Recuperadores de calor ar-ar e recuperadores de calor ar-ar VRF com serpentina DX
RBC-AXU31UM-E	Comando remoto por infravermelhos	•	•	Kit de recetor + comando remoto por infravermelhos	Cassetes de 4 vias 60x60 da gama comercial e VRF
RBC-AXU41U-E	Comando remoto por infravermelhos	•	•	Kit de recetor + comando remoto por infravermelhos	Cassetes smart de 4 vias 90x90 da gama comercial e VRF
RBC-AXU33UP-E	Comando remoto por infravermelhos	•	•	Kit de recetor + comando remoto por infravermelhos	Cassete de 4 vias 90x90 da gama comercial e VRF com painel branco RBC-U33P-E
RBC-AXU33UPB-E	Comando remoto por infravermelhos	•	•	Kit de recetor + comando remoto por infravermelhos	Cassete de 4 vias 90x90 da gama comercial e VRF com painel negro RBC-U33PB-E
RBC-AXU31-E	Comando remoto por infravermelhos	•	•	Kit de recetor de parede + comando remoto por infravermelhos	Todas as unidades interiores da gama comercial e VRF
RBC-AX33UYP-E	Comando remoto por infravermelhos	•	•	Kit de recetor + comando remoto por infravermelhos	Cassetes de 1 via da gama comercial e VRF
RBC-AXU31C-E	Comando remoto por infravermelhos	•	•	Kit de recetor + comando remoto por infravermelhos	Consola de teto da gama comercial e VRF
TCB-IFCB5-PE	Placa contacto janela	•	•	Permite a paragem da unidade interior quando um contacto se encontra aberto (janela e/ou cartão de quarto por exemplo)	Todas as unidades interiores da gama residencial, comercial e VRF
NRB-1HE	Conetor p/ PCB de recuperador de calor	•	•	Permite o controlo ON / OFF externo de recuperadores de calor	Todos os recuperadores de calor ar-ar
TCB-KBCN32VEE	Conetor para PCB de unidade interior	•	•	Controlo de equipamento externo através do comando remoto da unidade interior (por exemplo ventilador)	Unidades da gama comercial e VRF
TCB-KBCN60OPE	Conetor para PCB de unidade interior	•	•	Sinalização de operação do ventilador, modo de operação, descongelamento e Thermo On da unidade interior	Unidades da gama comercial e VRF
TCB-KBCN61HAE	Conetor para PCB de unidade interior	•	•	On/Off externo, permissão de operação e sinal de alarme da unidade interior	Unidades da gama comercial e VRF
TCB-KBCN70OAE	Conetor para PCB de unidade interior	•	•	Entrada de sinal de erro externo na unidade interior	Unidades da gama comercial e VRF
TCB-KBCN73DEE	Conetor para PCB de unidade interior	•	•	Entrada de sinal de erro externo para Thermo Off da unidade interior	Unidades da gama comercial e VRF
TCB-KBCN80EXE	Conetor para PCB de unidade interior	•	•	Entrada de sinal de erro externo na unidade interior com bloqueio de operação	Unidades da gama comercial e VRF
TCB-PCDM4E	PCB para unidade exterior	•	•	Controlo de limite de potência de pico	Unidades exteriores VRF
TCB-PCIN4E	PCB para unidade exterior	•	•	Placa de controlo para saída de erro de funcionamento / avaria de compressor	Unidades exteriores VRF
TCB-PCMO4E	PCB para unidade exterior	•	•	Placa para controlo externo On / Off	Unidades exteriores VRF
TCB-PCOS1E2	PCB para unidade exterior	•	•	Placa para controlo de funcionamento noturno, redução de potência e monitorização de operação	Unidades exteriores da gama comercial
TCB-PCUC2E	PCB para unidade interior	•	•	Placa para expansão de funções e conetores de uma unidade interior	Unidades exteriores da gama comercial
TCB-PSMT1E	Kit multi inquilino	•	•	Kit para unidades interiores em sistemas VRF em que a alimentação à unidade é dedicada pelo QE de cada fração	Unidades interiores em sistemas VRF SMMS-e, SHRM-e e Mini-SMMS (consulte o manual de instalação para compatibilidade)
TCB-TC41U-E	Sensor remoto de temperatura	•	•	Sensor remoto de temperatura para unidades cassete e conduta	

> DETEÇÃO DE FUGAS R410A

A resposta completa aos requisitos da norma EN378

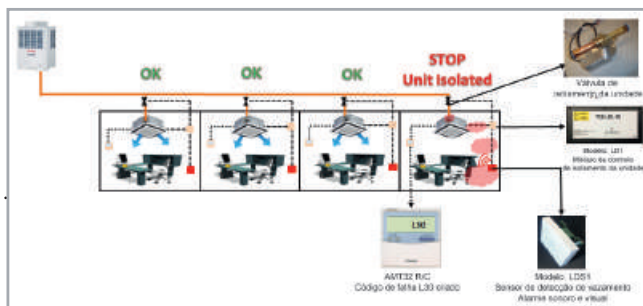
> Solução 1:

Alarme sonoro e visual ao detetar a fuga.



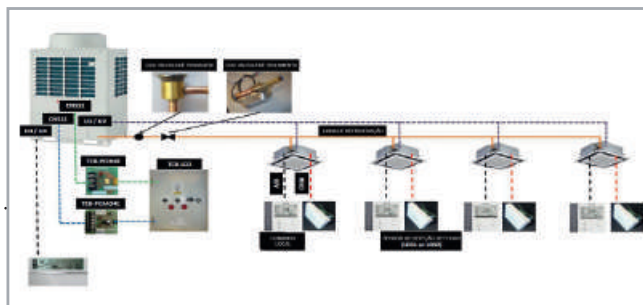
> Solução 2 :

Alarme sonoro e visual + isolamento da unidade interior afetada ao detetar a fuga.



> Solução 3 :

Alarme sonoro e visual + recolha de refrigerante ao detetar a fuga.



> SENSOR DE DETEÇÃO DE FUGAS



TCB-LDS1 (plástico)
TCB-LDS2 (metal)

- Módulo de deteção de fugas de refrigerante e de alarme, através de indicações sonoras e visuais. Disponível com acabamento plástico ou de aço.

> MÓDULO DE CONTROLO



TCB-LD1 (isolamento)
TCB-LD2 (bombagem)

- Módulo de controlo para ativar o isolamento da unidade interior ou a recuperação de gás refrigerante.

> VÁLVULAS DE ISOLAMENTO



TCB-AW17861 A TCB-AW17867

- Isola a linha de refrigerante entre a unidade exterior e as tubagens da unidade interior (diâmetro de tubagem entre 12,7 e 22,2 mm).

> ACESSÓRIOS



TCB-LDSBB1 (paredes revestidas) TCB-LDSBB2 (paredes de cimento)

- Caixas de montagem embutida para sensores LDS1 ou LDS2.

DETEÇÃO DE FUGAS R32

R32 DESAFIANTE POR NATUREZA

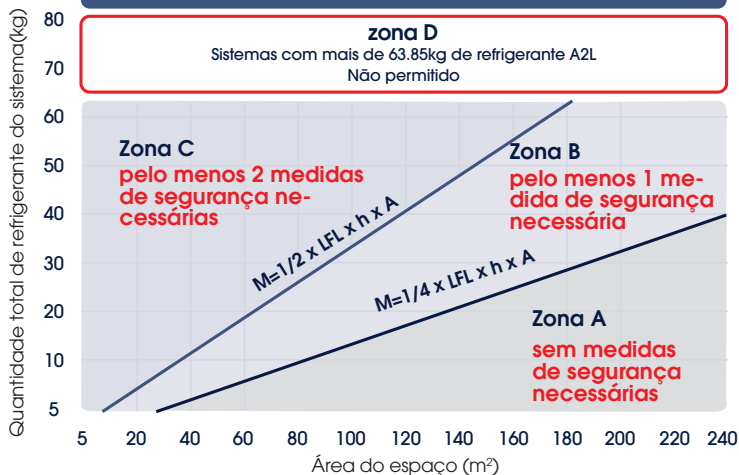
Mudar para o R32 é uma grande oportunidade para o meio ambiente. No entanto, sendo um gás classificado como A2L/médio inflamável, devem ser tomadas precauções. A Toshiba Ar Condicionado pensou em tudo para sua tranquilidade.

De acordo com a IEC 60335-2-40 edição 6.0, dependendo da área do espaço e da quantidade total de refrigerante, o sistema precisa de ser equipado com dispositivos de segurança.

R32 LFL = 0.301 kg/m³ - H = posição da unidade interior 2.2m - A= área do espaço em m²

Por favor verifique o manual de instalação e Software para mais informações acerca da toxicidade

Uso restrito de refrigerante A2L nos espaços ocupados



SOLUÇÕES TOSHIBA GESTÃO DE SEGURANÇA



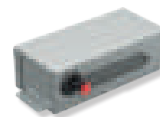
TCB-LD1UPE
R32 defetor de fugas (alarme sonoro e visual)



RBM-Y_1FUxPE
Válvula de isolamento incorporada na caixa seletora para sistema a 3 tubos SHRMA



RBM-SV_1HUPE
Válvula de isolamento para sistemas a 2 tubos SHRMA e MINI SMMS R32



TCB-BT1UPE
Bateria para alimentação das válvulas de isolamento do sistema em caso de falha de alimentação (conforme IEC603353-2-40)

Os equipamentos de segurança da Toshiba estão certificados por uma 3ª entidade de acordo com IEC60335-2-40 (Ed.6).

EXEMPLO DE CÁLCULO

Sistema SHRM Advance de 16CV com 6 unidades interiores listadas na tabela abaixo.

- > Uma unidade interior por espaço.
- > Os pisos de instalação encontram-se acima da cota do solo.
- > A carga total de refrigerante do sistema é de 20kg.



CASSETE



CONSOLA DE TETO



MURAL



SHRM ADVANCE

Processo (a ser aplicada a cada unidade interior)

- Passo 1: Identificar o tipo de unidade interior e gráfico associado
- Passo 2: Posicionar a carga total de refrigerante do sistema sobre a área do espaço em análise no gráfico
- Passo 3: Verificar a zona em que se encontra: A, B, C ou D
- Passo 4: Escolher a medida de segurança adequada

Gráfico para unidades de conduta e cassete

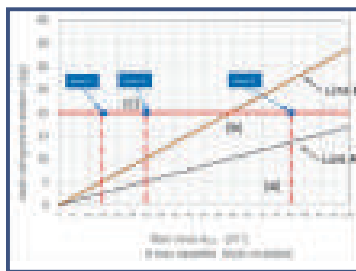
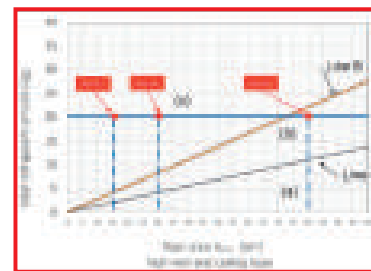


Gráfico para unidades de consola teto e mural



Resumo do sistema

Nº do espaço	Área do espaço	Tipo de unidade interior	Capacidade da unidade interior	Zona	Medidas adicionais de segurança
1	15 m ²	Cassete 4 vias	1 CV	c	2 medidas de segurança
2	15 m ²	Mural	1 CV	c	2 medidas de segurança
3	30 m ²	Cassete 4 vias	2 CV	c	2 medidas de segurança
4	30 m ²	Consolo de teto	2 CV	c	2 medidas de segurança
5	80 m ²	Cassete 4 vias	5 CV	b	1 medida de segurança
6	80 m ²	Consolo de teto	5 CV	b	1 medida de segurança

O processo de cálculo acima indicado é efetuado automaticamente pelo software de seleção da Toshiba em conformidade com a IEC 60335-2-40 ed6.



> DETEÇÃO DE FUGAS R32

> DE ACORDO COM AS RESTRIÇÕES DO EDIFÍCIO

Escolha a resposta adequada

> Sistemas a 3 tubos (SHRM Advance)

Para edifícios com grandes espaços

> Apenas uma caixa seletora de fluxo é necessária

Em caso de deteção de fuga:

- Alarme sonoro e visual indicado no detetor de fugas
- Recolha de refrigerante
- Código de erro nos comandos



O SISTEMA É DESLIGADO EM CASO DE DETEÇÃO DE FUGA, É EFETUADA A RECOLHA DE REFRIGERANTE À UN. EXTERIOR

> Sistemas a 3 tubos (SHRM Advance)

Para edifícios com vários espaços

> Várias caixas seletoras de fluxo são necessárias

Em caso de deteção de fuga:

- Alarme sonoro e visual indicado no detetor de fugas
- Código de erro nos comandos
- Paragem individual de unidade(s)



O SISTEMA CONTINUA A OPERAR, APENAS A ÁREA ONDE EXISTE FUGA É ISOLADA

> Sistemas a 2 tubos (SHRM Advance)

Quando alguns dos espaços/ unidades ficam na zona C do gráfico.

> Pelo menos uma caixa de válvulas de isolamento pode ser necessária

Em caso de deteção de fuga:

- Alarme sonoro e visual indicado no detetor de fugas
- Recolha de refrigerante
- Código de erro nos comandos



O SISTEMA É DESLIGADO EM CASO DE DETEÇÃO DE FUGA, É EFETUADA A RECOLHA DE REFRIGERANTE À UN. EXTERIOR

> Sistemas a 2 tubos (MINI SMMS R32)

Quando todos os espaços/ unidades interiores ficam na zona C do gráfico

> Várias caixas caixas de válvulas de iolamento são necessárias

Em caso de deteção de fuga:

- Alarme sonoro e visual indicado no detetor de fugas
- Código de erro nos comandos
- Paragem individual de unidade(s)



O SISTEMA CONTINUA A OPERAR, APENAS A ÁREA ONDE EXISTE FUGA É ISOLADA

> Sistemas a 2 tubos (MINI SMMS R32)

Quando todos os espaços/ unidades interiores ficam na zona B do gráfico

> Várias caixas caixas de válvulas de iolamento são necessárias

Em caso de deteção de fuga:

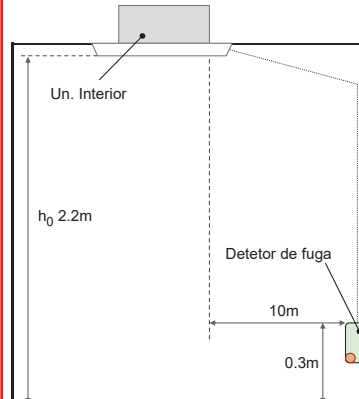
- Alarme sonoro e visual indicado no detetor de fugas
- Código de erro nos comandos
- Paragem das unidade(s)



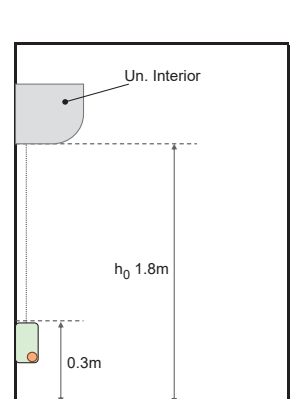
O SISTEMA É DESLIGADO EM CASO DE DETEÇÃO DE FUGA, É EFETUADA A RECOLHA DE REFRIGERANTE À UN. EXTERIOR

Regras de instalação do detetor de fugas

Unidades interiores do tipo de condutas e cassete



Unidades interiores do tipo mural e consola de teto



Para mais detalhes, consulte o manual de instalação do SHRM Advance ou MINI SMMS R32

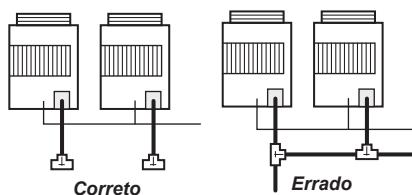
> GUIA TÉCNICO

> RESTRIÇÕES DO SISTEMA

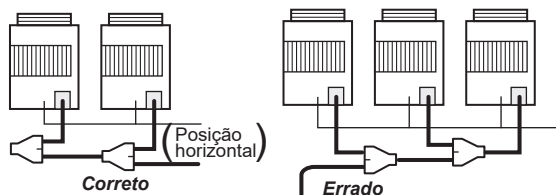
		SMMS-u	SMMS-e	SHRM-e	SHRM Advance
Combinação de Unidades exteriores		Até 5 unidades	1 unidade	Até 3 unidades	1 unidade
Capacidade total de Unidades exteriores		Até 120HP	Até 10HP	Até 54HP	Até 24HP
Unidades interiores conectáveis		Até 128 unidades	Até 22 unidades	Até 64 unidades (54 com comando central)	Até 69 unidades
Capacidade total de unidade interiores	H2 ≤ 15m	200%	135%	135%*	200%
	15m > H2	105%	105%	105%	105%

* 20HP & 40HP: 125% 38HP: 130%

Forquilhas de derivação da tubagem de líquido



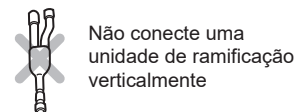
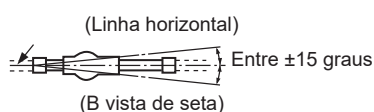
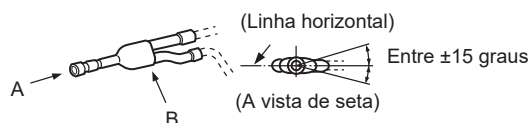
Forquilhas de derivação da tubagem de gás



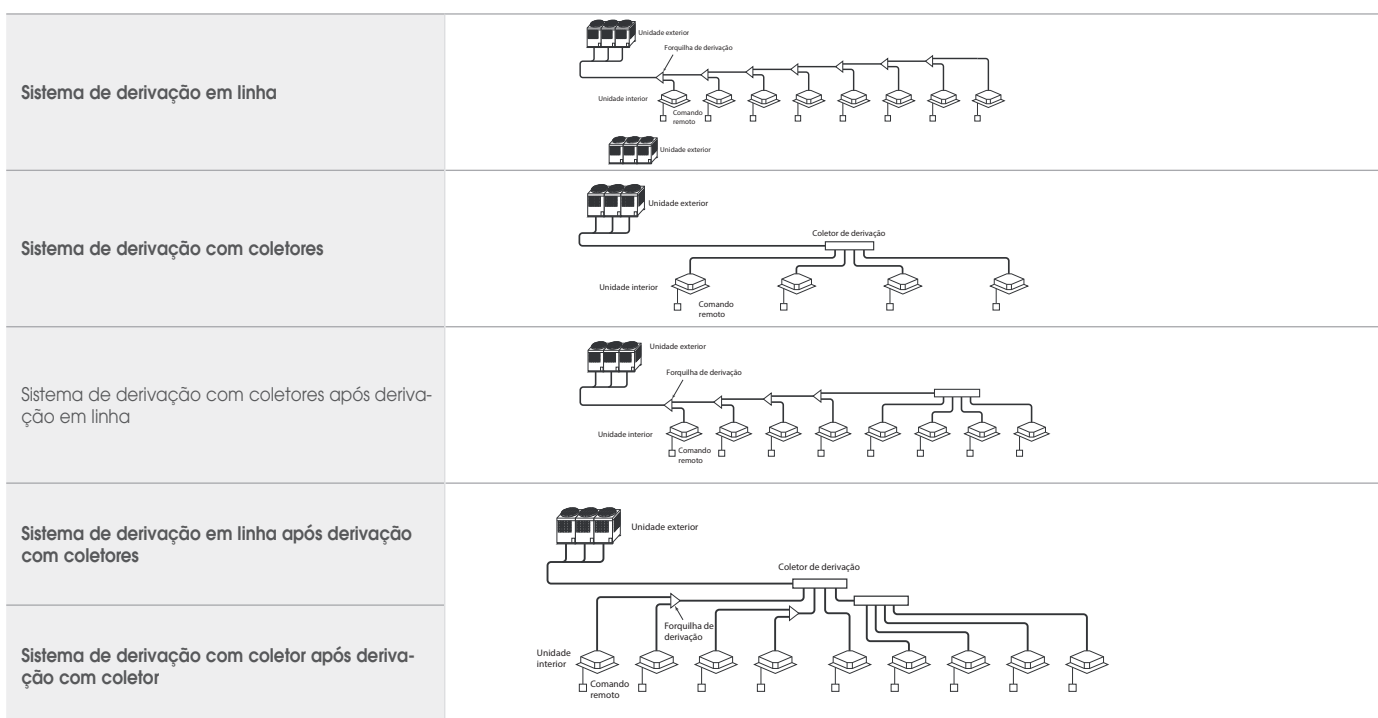
> CUIDADOS NA INSTALAÇÃO

Tenha cuidado com a ligação da unidade principal e seguidoras. Defina as unidades exteriores por ordem de capacidade a partir da que tem a maior capacidade.

Numa posição nivelada



> SISTEMA DE DERIVAÇÕES LIVRE

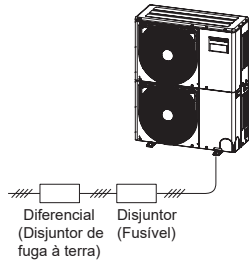


ALIMENTAÇÃO E MEDIÇÃO DE RUÍDO

Alimentação elétrica das unidades exteriores VRF

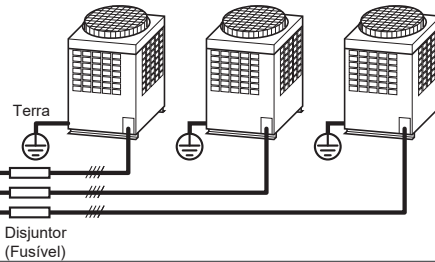
Mini SMMS-e / Mini SMMS R32

SMMS-u / SMMS-e / SHRM-e / SHRM Advance

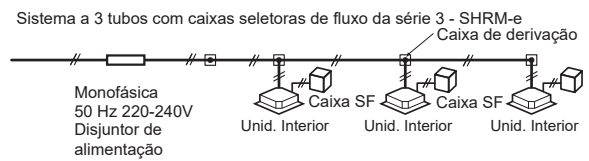
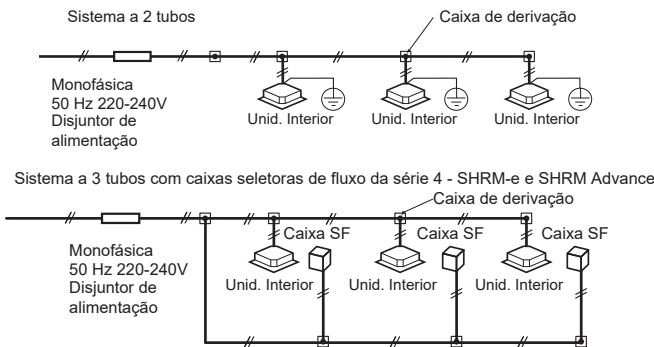


Trifásica
50 Hz, 380-415 V
Diferencial
(Disjuntor de fuga à terra)

Alimentação dedicada
Alimentação dedicada
Alimentação dedicada



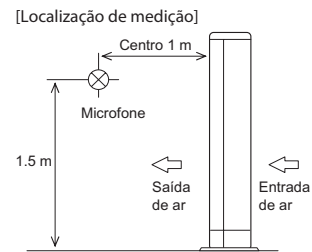
Alimentação elétrica das unidades interiores VRF e caixas seletoras de fluxo



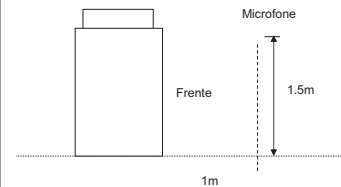
As caixas seletoras de fluxo múltiplas da série 4 e para o sistema SHRM Advance precisam de ser alimentadas separadamente da unidade interior.

Medição do nível de pressão sonora

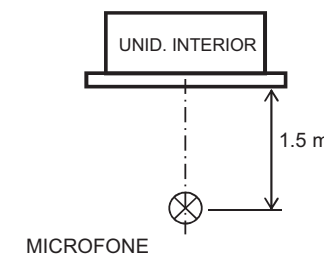
MINI SMMS



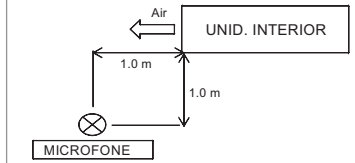
SMMS-u & SHRM-e



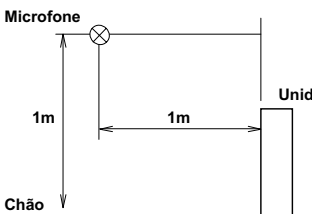
CASSETES DE 1 / 2 E 4 VIAS



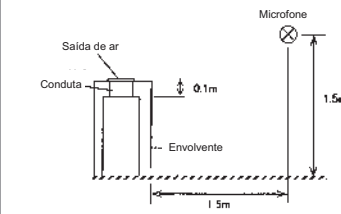
MURAL / CONSOLA DE TETO



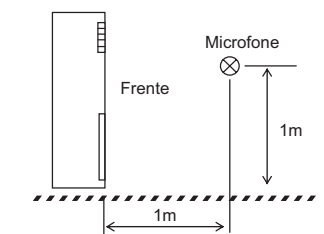
CONSOLA & CONSOLA BIFLOW



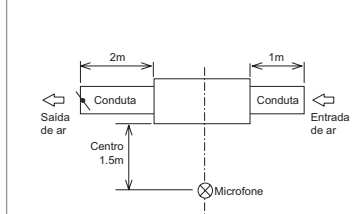
CONSOLA DE CHÃO SEM MÓVEL



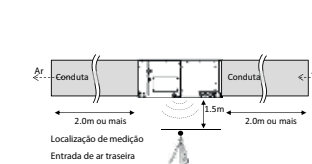
ARMÁRIO VERTICAL



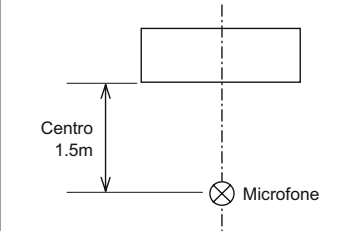
CONDUTAS BPE, MPE & APE



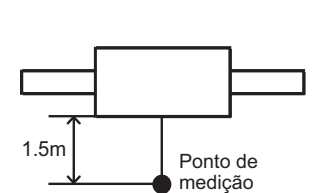
CONDUTAS APE TAMANHOS 72 & 96



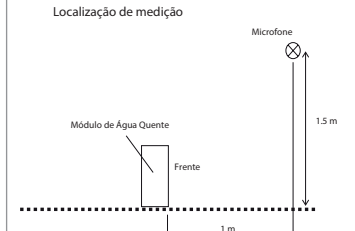
CONDUTAS 100% AR NOVO



RECUPERADOR DE CALOR AR-AR



MÓDULO DE ÁGUA QUENTE



SOFTWARE

SELECTION TOOL

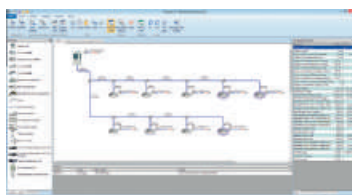


Criado quer para todo o tipo de utilizadores, o software de seleção da Toshiba permite a seleção de forma simples, mas detalhada de sistemas VRF. É um software altamente versátil, permitindo que o nível de detalhe seja adaptado aos requisitos do cliente.

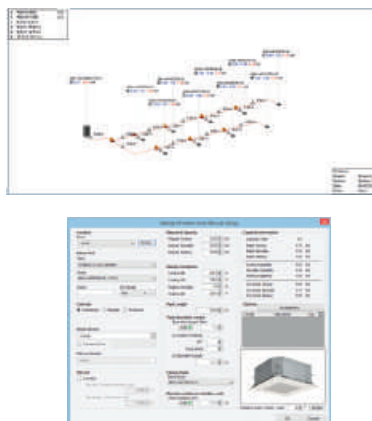
Permite efetuar os cálculos de verificação de concentração de refrigerante para os sistemas VRF a R410a e R32.

Os relatórios finais detalhados podem ser produzidos e enviados aos clientes em formato PDF, Excel ou em arquivos distintos, como AutoCAD DXF.

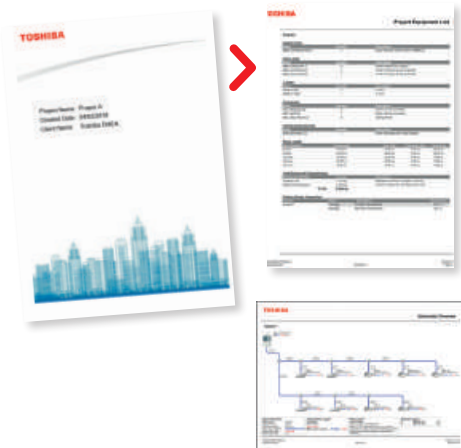
Ecrã principal



Altamente personalizável

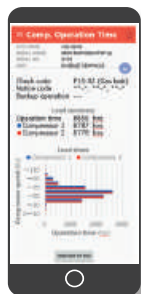


Relatório completo



TECNOLOGIA NFC E WAVE TOOL

Poupe tempo durante o comissionamento e ações de manutenção. Escolha entre a aplicação "Wave Tool Advance" utilizando um Smartphone com tecnologia NFC ou o adaptador de comunicação que pode ser ligada tanto às exteriores como interiores.



Tenha acesso ao sistema através das unidades interiores utilizando o adaptador de comunicação

Ligação sem fios através de smartphone * com tecnologia NFC para obter os dados do sistema

Entre em contato com a Toshiba para saber a lista de compatibilidades de telefones Android®



Registo de dados de operação através do adaptador de comunicação

Ligação USB direta para obter acesso aos dados do sistema

EFICIÊNCIA MODULARIDADE

RENTABILIDADE

FACILIDADE

EFICIÊNCIA



> CHILLER / BOMBA DE CALOR

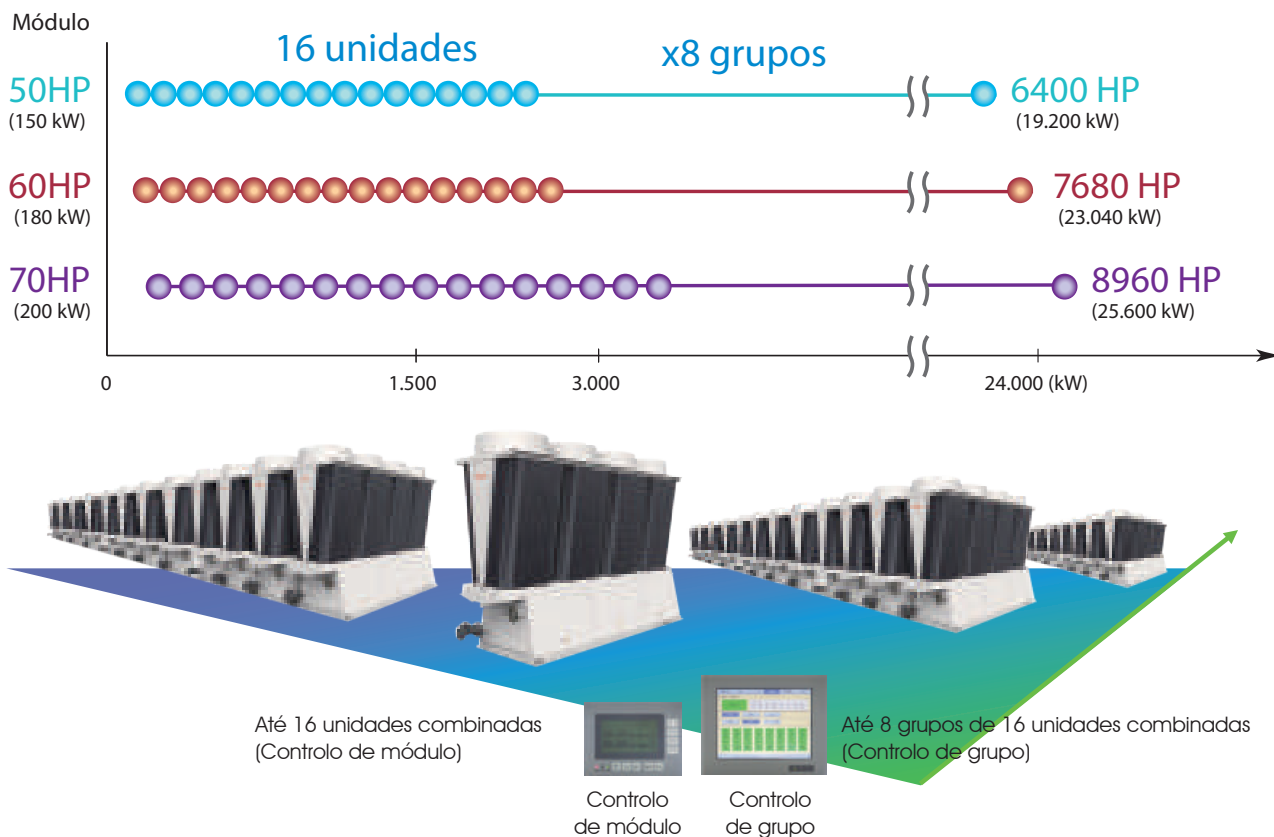
EFICIÊNCIA MODULARIDADE RENTABILIDADE FACILIDADE EFICIÊNCIA

A Toshiba melhora a performance dos sistemas a água com a incorporação dos chillers /bomba de calor modulares. Cada módulo é composto por quatro circuitos independentes e cada circuito equipado com um compressor Twin Rotary Inverter Toshiba.

O primeiro chiller inverter modular da Toshiba projetado para a Europa.

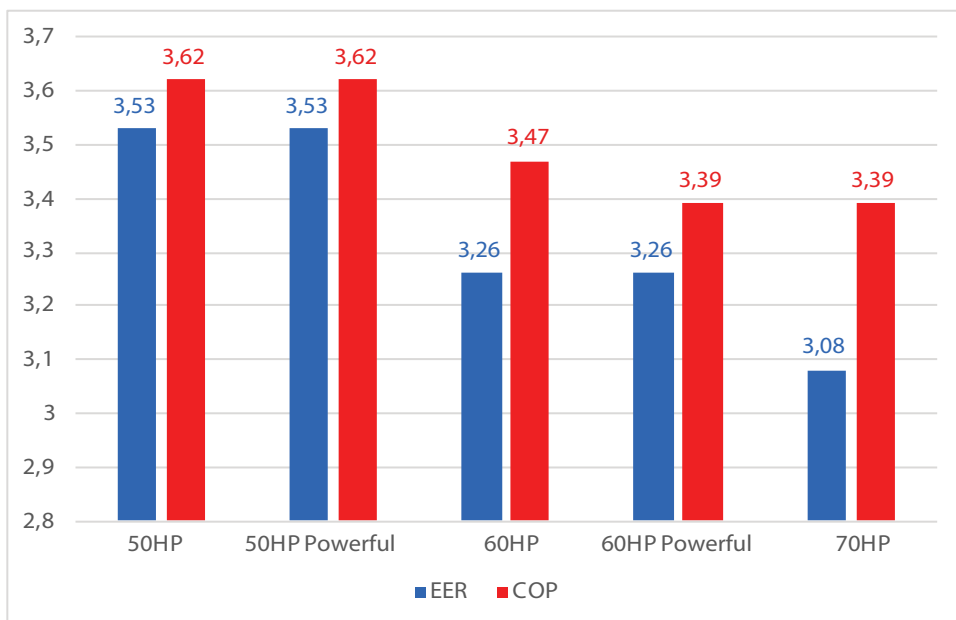
USX EDGE - CAPACIDADES E EFICIÊNCIAS

Gama de capacidades



Alta eficiência energética

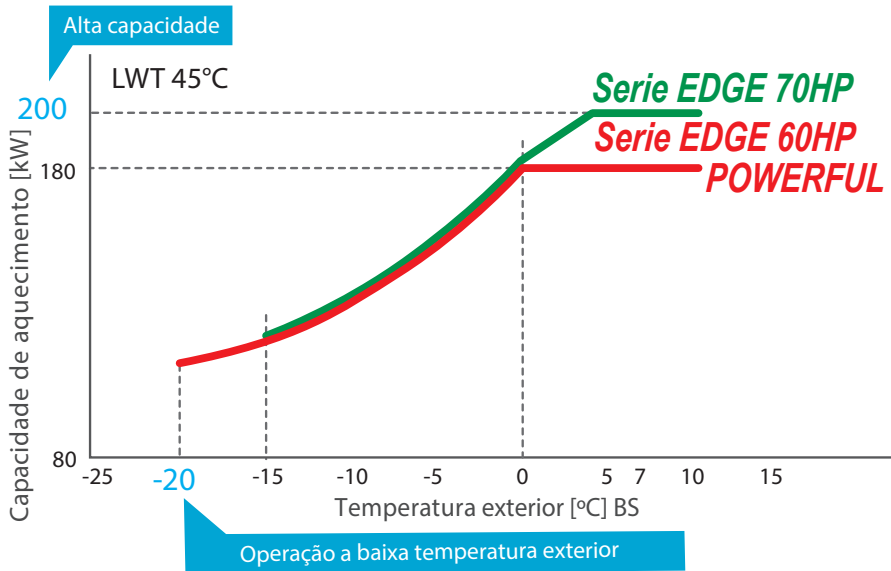
- > Eficiência energética à carga total e parcial extremamente elevada como resultado da combinação do refrigerante R32 de baixo GWP e do compressor inverter DC recentemente desenvolvido.
- > O modelo de 50 HP é um modelo de eficiência energética de primeira classe na indústria.
- > Ajuste preciso do caudal e da pressão de água em função da carga requerida mediante um módulo de bomba interno com velocidade variável.



USX EDGE - CAPACIDADES E EFICIÊNCIAS

Compressor Twin Rotary DC inverter de alta capacidade

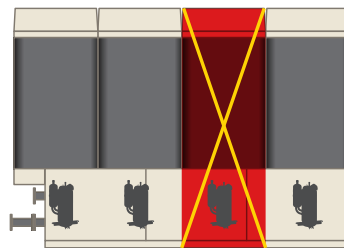
Capacidade de aquecimento e limites de funcionamento impressionantes, incluindo a baixas temperaturas, graças ao Compressor Twin Rotary DC de maior capacidade do mundo equipado com refrigerante R32.



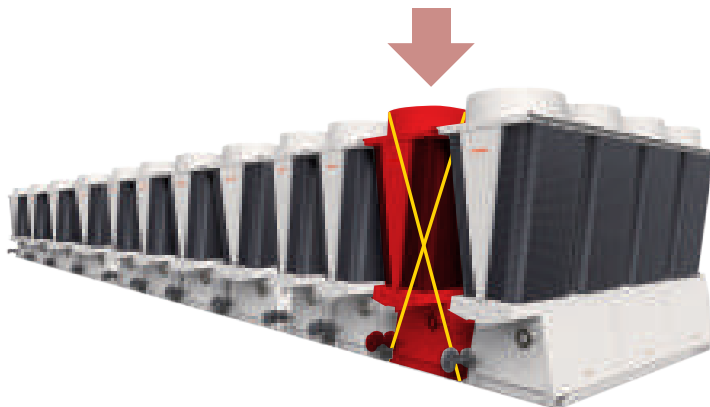
Compressor Twin Rotary 100 CC

Sistema modular altamente fiável

- > Quatro circuitos frigoríficos independentes em cada módulo, o que proporciona uma excelente segmentação do risco de falha.
- > Solução económica com um baixo custo inicial para sistemas de backup.



Sistema de backup para cada circuito



Sistema de backup para cada módulo

E também ...

A operação de descongelação é realizada individualmente por cada compressor/circuito.

Utiliza a função de backup para realizar uma descongelação distribuída nos módulos, com o objetivo de evitar a diminuição de temperatura da água quente.

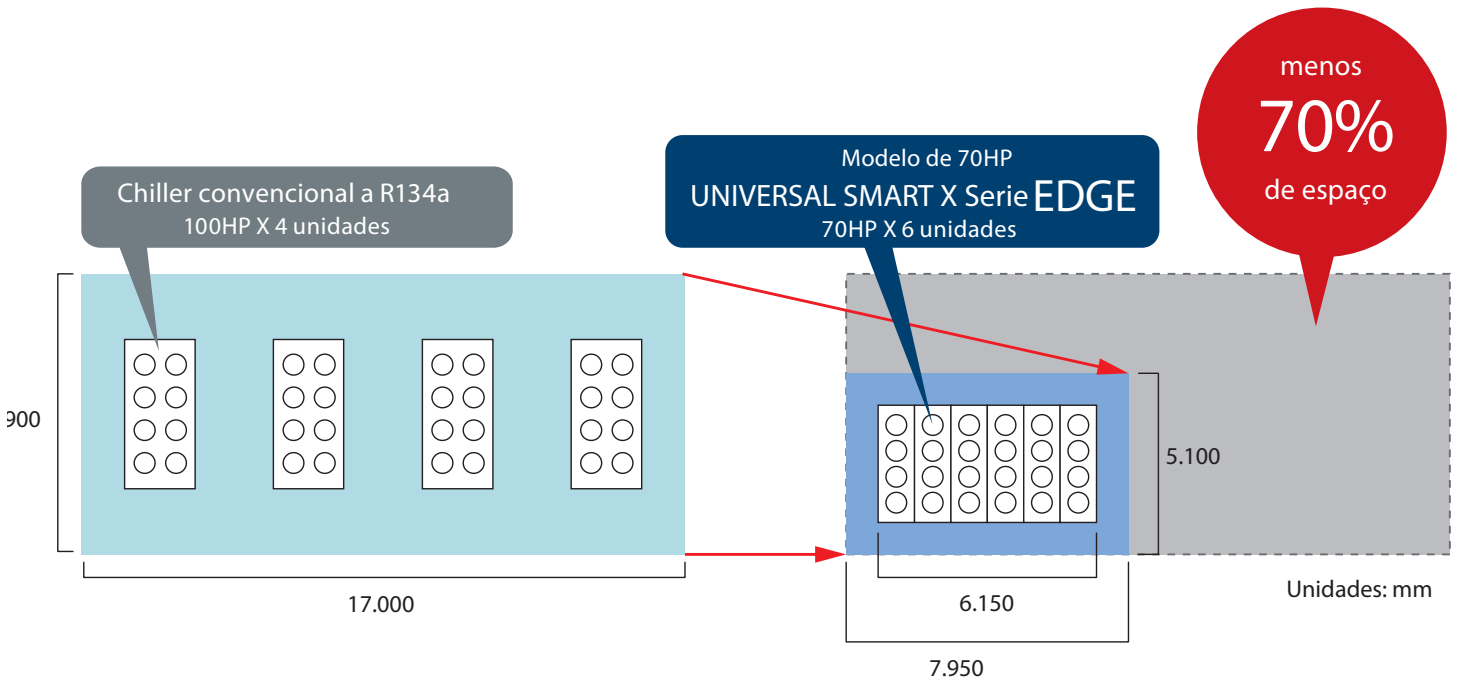


Fotografia: Demonstração da função de descongelação

USX EDGE - INSTALAÇÃO E CONTROLO

Facilidade de instalação

- > Caudal de ar otimizado graças à sua exclusiva estrutura em X.
- > Fácil instalação incluindo em espaços reduzidos graças ao seu design compacto.
- > Fácil substituição e instalação por fases devido à sua característica modular.
- > Área de instalação reduzida em 70% comparada com modelos convencionais a R134a.

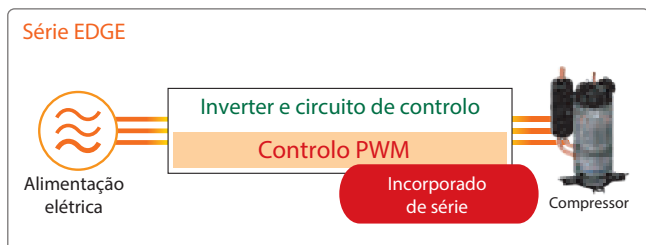
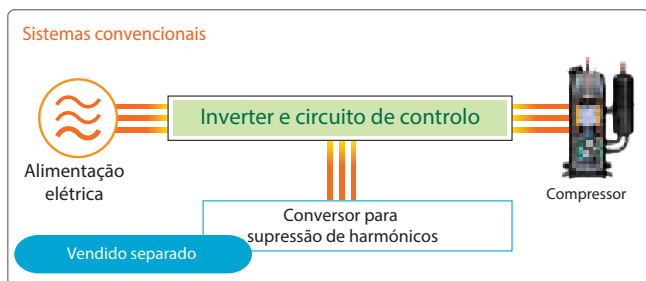


Excelente supressão de harmónicos

A função de supressão de harmónicos é instalada de série em todos os modelos e proporciona um fator de potência de até 99%, diminuindo o volume do transformador e reduzindo os custos de instalação.

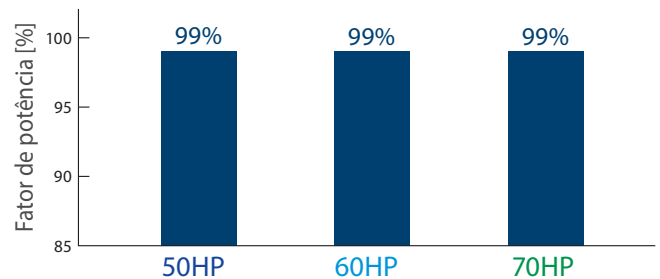
Vantagens do PWM (Pulse-width modulation)

- 1 Eliminação dos problemas causados pela corrente harmónica.
- 2 Redução do volume de consumo do gerador de energia e dos equipamentos eléctricos.

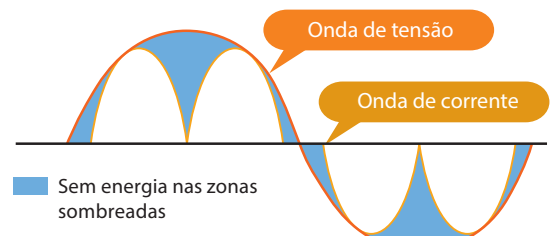


Vantagens do fator de potência de 99%

- 1 Redução da perda de potência através da corrente de carga.
- 2 Melhoria da eficiência dos equipamentos eléctricos via redução de corrente.



Projeção da redução de eficiência



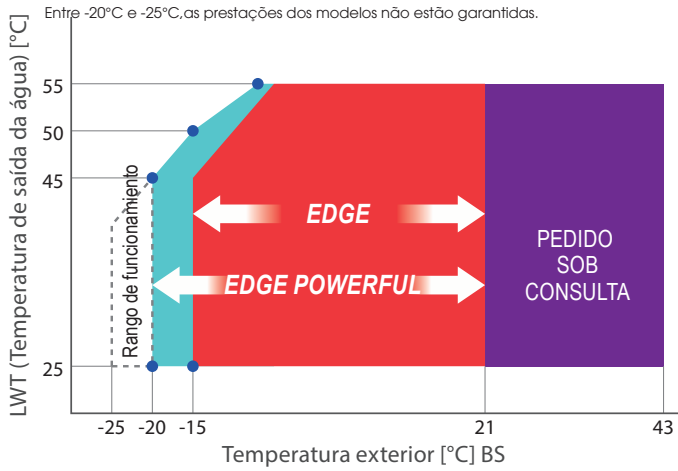
USX EDGE - FUNCIONAMENTO E CONTROLO

Capacidade de aquecimento reforçada para temperaturas ambiente baixas

O modelo EDGE POWERFUL garante elevado desempenho em aquecimento, mesmo para temperaturas exteriores de até -25°C e minimiza a perda de capacidade durante as operações de descongelação.

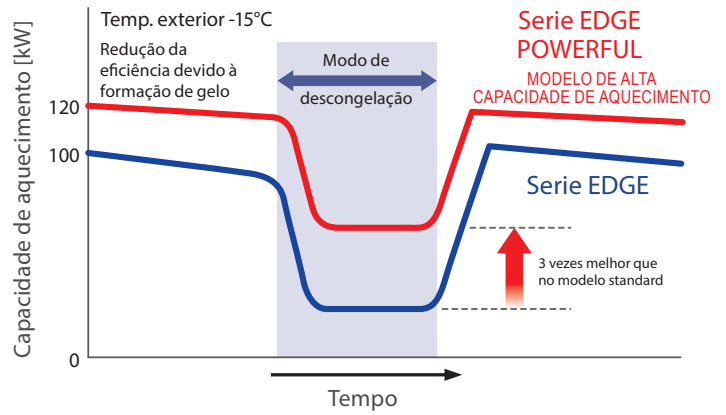
Modelo EDGE POWERFUL

Para temperaturas exteriores de até -15°C, o sistema garante a produção de água quente até 50°C. A -20°C, a água quente produzida atinge até 45°C.



Graças a um novo controlo avançado, o modelo EDGE POWERFUL é capaz de reduzir a um terço as perdas de capacidade em relação aos modelos standard durante as operações de descongelação.

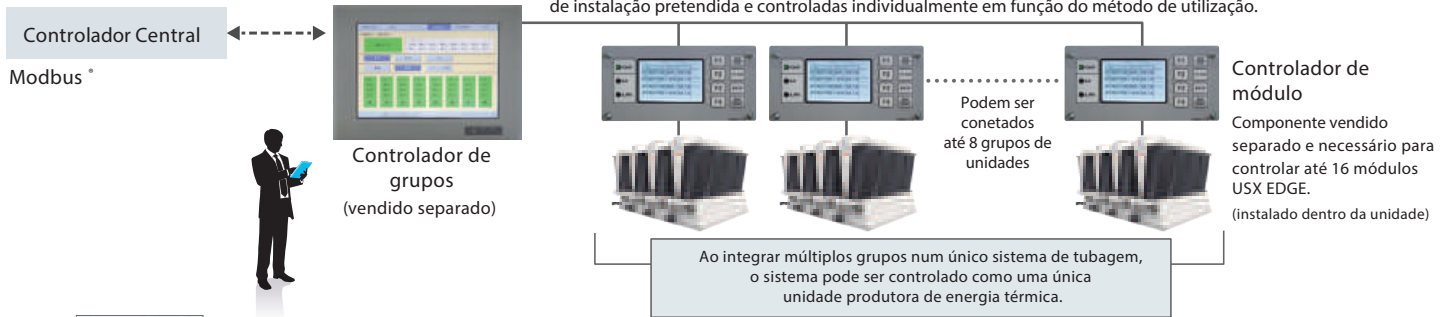
Utilização de energia durante a descongelação (1 módulo)



Excelente sistema de Controlo

Facilidade de utilização e de recolha de informação com diversos tipos de controlo disponíveis.

As tubagens hidrónicas são individuais por módulo/unidade e podem ser interligadas em função do tipo de instalação pretendida e controladas individualmente em função do método de utilização.



Monitorização do estado de operação do controlador de módulo e de unidade!

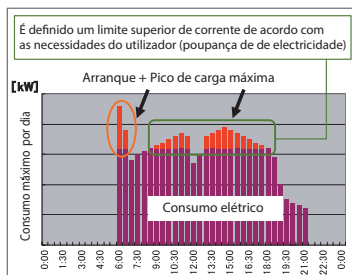
- Verificar tempo de operação
- Verificar pressões de operação
- Verificar registo de avarias



Tablets suportados: Android 5.0 ou superior. É recomendado o uso de um ecrã de de 10.1" ou superior.

* Necessário opcional cartão SD para FlashMonitor e aplicação dedicada para Android.

Cenário de redução de consumo



O utilizador pode configurar um limite máximo de corrente (consumo) através do controlador de grupo. O limite superior de corrente pode ser configurado e ajustado em intervalos de 1 ampere para cada sistema.



Estado de funcionamento/ Ecrã principal

Estado de funcionamento/ Dados do sistema

Tendência de operação (capacidade, consumo, COP) Ecrã de confirmação
O período de tempo a que se referem os dados pode ser facilmente alterado ou ajustado.

RUAGP_CL8 USX EDGE - CHILLER



CHILLER - SEM BOMBA CIRCULADORA

Modelo (Unidade de módulo único - só arrefecimento)				50HP	60HP	70HP
				RUAGP421CL8	RUAGP511CL8	RUAGP561CL8
Capacidade de arrefecimento (Nota 1)		(kW)	150	180	200	
Exterior	Cor		Silky shade ((Munsell 1Y8.5/0.5))			
	Dimensões	Altura	(mm)	2.350	2.350	2.350
		Largura	(mm)	1.000	1.000	1.000
		Profundidade	(mm)	3.300	3.300	3.300
Peso de operação (Standard/Alta eficiência)		(kg)	1.287	1.287	1.294	
Alimentação (Notas 1-2)			Trifásica 4 condutores 50Hz 380V/400V/415V			
Corrente para dimensionamento da cablagem (Notas 3-4)		(A)	79	99	115	
Dados elétricos	Arrefecimento	Corrente nominal	(A)	66,2	84,8	99,1
		Consumo nominal	(kW)	43,1	55	64,5
		EER		3,48	3,27	3,1
		SEER		4,9	4,8	4,75
		Fator de potência	(%)	99	99	99
Compressor	Tipo		Rotary hermético			
	Potência x Quantidade		(kW)	8,7 x 4	11,2 x 4	13,3 x 4
	Tipo de arranque			Starter inverter		
Bateria do condensador - lado do ar			Bateria com alhetado			
Ventilador	Tipo		Ventilador de hélice			
	Caudal de ar		(m³/min)	1.230 (máximo)		
	Potência x Quantidade		(kW)	1,2 x 4		
Permutador - lado da água			Placas em Inox (SUS316) e tubos de cobre			
Refrigerante	Tipo		R32			
	Carga		(kg)	8,8 x 4		
	Controlo			Válvula de expansão eletrónica		
Intervalo de controlo de capacidade		(%)	5 ~ 100			
Lógica de funcionamento			Controlo efetuado por microprocessador baseado na temperatura de saída da água e diferencial de temperatura			
Dispositivos de proteção			Pressostato de alta pressão, Proteção de sobrecorrente, Proteção dos variadores (Compressor, ventilador, bomba), Resistência de cárter, Proteção de fases, Controlo e proteção por microprocessador (temporização de compressor, proteção contra congelação, alta temperatura da água, baixo caudal de água, sobreaquecimento da descarga de gás, baixa pressão, termistores, alta pressão de água)			
Ligações hidráulicas	Entrada de água quente/fria - Diâmetro		Flangeada 2-1/2" (JIS10K)			
	Saída de água quente/fria - Diâmetro		Flangeada 2-1/2" (JIS10K)			
	Drenagem de condensados - Diâmetro		Roscado exterior 1-1/2"			
Nível de potência sonora		(dBA)	83,8	87,4	90,9	

(Nota 1) As condições nominais, como capacidade, dados elétricos e caudal standard são os seguintes:

Arrefecimento: temperatura de entrada de água (EWT) 12°C, temperatura de saída de água (LWT) 7°C, temperatura do ar exterior (OAT) 35°C BS e 24°C BH, temperatura de água de alimentação 21°C

As mesmas capacidades, temperatura do ar exterior e de água de alimentação (Apenas para modelos de alta eficiência) que se indicam anteriormente

O caudal de água de projeto deve assegurar um diferencial de temperatura entre 5 e 10°C. Os valores de capacidade e rendimento são baseados na (EU) No2016/2281 e (EU) No813/2013.

(Nota 2) Mesmo quando existam flutuações nas tensões de alimentação é importante que não excedam ±10% e o desequilíbrio entre tensões de alimentação seja mantido abaixo de 2%.

(Nota 3) A alimentação difere consoante a capacidade da bomba de circulação. Consulte sempre a informação específica para projetar corretamente a alimentação da unidade..

(Nota 4) Instale sempre um disjuntor de fuga à terra. Esta máquina inclui um inversor portanto utilize um produto compatível com alta frequência para evitar mau funcionamento.

RUAGP_CLN8 USX EDGE - CHILLER



CHILLER ALTA EFICIÊNCIA - SEM BOMBA CIRCULADORA

Modelo (Unidade de módulo único - só arrefecimento)		50HP		60HP		70HP			
		RUAGP421CLN8		RUAGP511CLN8		RUAGP561CLN8			
Capacidade de arrefecimento (Nota 1)		(kW)	150	180	200				
Exterior	Cor		Silky shade ((Mumsell 1Y8.5/0.5)						
	Dimensões	Altura	(mm)	2.350	2.350	2.350			
		Largura	(mm)	1.000	1.000	1.000			
	Profundidade	(mm)	3.300	3.300	3.300				
Peso de operação (Standard/Alta eficiência)		(kg)	1.300	1.300	1.306				
Alimentação (Notas 1-2)		Trifásica 4 condutores 50Hz 380V/400V/415V							
Corrente para dimensionamento da cablagem (Notas 3-4)		(A)	79	99	115				
Dados elétricos	Arrefecimento	Corrente nominal	(A)	44	57,5	68,1			
		Consumo nominal	(kW)	28,7	37,4	44,3			
		EER		5,23	4,81	4,51			
		SEER		5,08	4,99	4,92			
		Fator de potência	(%)	99	99	99			
Compressor	Tipo		Rotary hermético						
	Potência x Quantidade		(kW)	7,2 x 4	8,6 x 4	9,1 x 4			
	Tipo de arranque		Starter inverter						
Bateria do condensador - lado do ar		Bateria com alhetado							
Ventilador	Tipo		Ventilador de hélice						
	Caudal de ar		(m³/min)	1.230 (máximo)					
	Potência x Quantidade		(kW)	1,2 x 4					
Sistema de pulverização (Nota 5)	Caudal de água pulverizada		(L/min)	13,6					
	Pressão de abastecimento mínima (Nota 6)		(Mpa)	0,2					
	Controlo		Pulverização em contínuo sempre que a temperatura exterior e a rotação do compressor excedam os valores parametrizados						
Permutador - lado da água		Placas em Inox (SUS316) e tubos de cobre							
Refrigerante	Tipo		R32						
	Carga		(kg)	8,8 x 4					
	Controlo		Válvula de expansão eletrónica						
Intervalo de controlo de capacidade		(%)	5 ~ 100						
Lógica de funcionamento		Controlo efetuado por microprocessador baseado na temperatura de saída da água e diferencial de temperatura							
Dispositivos de proteção		Pressostato de alta pressão, Proteção de sobrecorrente, Proteção dos variadores (Compressor, ventilador, bomba), Resistência de cárter, Proteção de fases. Controlo e proteção por microprocessador (temporização de compressor, proteção contra congelação, alta temperatura da água, baixo caudal de água, sobreaquecimento da descarga de gás, baixa pressão, termistores, alta pressão de água).							
Ligações hidráulicas	Entrada de água quente/fria - Diâmetro		Flangeada 2-1/2" (JIS10K)						
	Saída de água quente/fria - Diâmetro		Flangeada 2-1/2" (JIS10K)						
	Drenagem de condensados - Diâmetro		Roscado exterior 1-1/2"						
Nível de potência sonora		(dBA)	83,8	87,4	90,9				

(Nota 1) As condições nominais, como capacidade, dados elétricos e caudal standard são os seguintes:

Arrefecimento: temperatura de entrada de água (EWT) 12°C, temperatura de saída de água (LWT) 7°C, temperatura do ar exterior (OAT) 35°C BS e 24°C BH, temperatura de água de alimentação 21°C

As mesmas capacidades, temperatura do ar exterior e de água de alimentação (Apenas para modelos de alta eficiência) que se indicam anteriormente. O caudal de água de projeto deve assegurar um diferencial de temperatura entre 5 e 10°C. Os valores de capacidade e rendimento são baseados na (EU) No2016/2281 e (EU) No813/2013.

(Nota 2) Mesmo quando existam flutuações nas tensões de alimentação é importante que não excedam $\pm 10\%$ e o desequilíbrio entre tensões de alimentação seja mantido abaixo de 2%.

(Nota 3) A alimentação difere consoante a capacidade da bomba de circulação. Consulte sempre a informação específica para projetar corretamente a alimentação da unidade.

(Nota 4) Instale sempre um disjuntor de fuga à terra. Esta máquina inclui um inversor portanto utilize um produto compatível com alta frequência para evitar mau funcionamento.

(Nota 5) A qualidade da água da rede pode originar acumulação de resíduos e substâncias na superfície da bateria. Se necessário instale um descalcificador de água no abastecimento (Fornecido localmente)

(Nota 6) Ajuste o caudal de água com recurso à válvula de regulação manual à entrada do sistema de pulverização para que a pressão de abastecimento se aproxime do valor indicado. Se não houver pressão suficiente instale uma bomba de circulação para garantir o valor indicado (Fornecido localmente).

RUAGP_C18 USX EDGE - CHILLER



CHILLER - COM BOMBA CIRCULADORA DE CAUDAL VARIÁVEL

Modelo (Unidade de módulo único - só arrefecimento)			50HP	60HP	70HP	
			RUAGP421C18	RUAGP511C18	RUAGP561C28	
Capacidade de arrefecimento (Nota 1)			(kW)	150	180	200
Exterior	Cor	Silky shade (Mumsell 1Y8.5/0.5)				
	Dimensões	Altura	(mm)	2.350	2.350	2.350
		Largura	(mm)	1.000	1.000	1.000
	Profundidade	(mm)	3.300	3.300	3.300	
Peso de operação (Standard/Alta eficiência)			(kg)	1.345	1.345	1.354
Alimentação (Notas 1-2)			Trifásica 4 condutores 50Hz 380V/400V/415V			
Corrente para dimensionamento da cablagem (Notas 3-4)			(A)	82,1	103	119
Dados elétricos (Nota 5)	Arrefecimento	Corrente nominal	(A)	66,2	84,8	99,1
		Consumo nominal	(kW)	43,1	55	64,5
		EER		3,48	3,27	3,1
		SEER		4,9	4,8	4,75
		Fator de potência	(%)	99	99	99
Compressor	Tipo	Rotary hermético				
	Potência x Quantidade	(kW)	8,7 x 4	11,2 x 4	13,3 x 4	
	Tipo de arranque	Starter inverter				
Bateria do condensador - lado do ar			Bateria com alhetao			
Ventilador	Tipo	Ventilador de hélice				
	Caudal de ar	(m³/min)	1.230 (máximo)			
	Potência x Quantidade	(kW)	1,2 x 4			
Bomba	Potência de saída		1,5		2,2	
	Tipo	Bomba centrífuga				
	Controlo de caudal	Inverter				
	Corrente máxima	(A)	3,1		4,3	
	Consumo máximo	(kW)	2		2,8	
Permutador - lado da água			Placas em Inox (SUS316) e tubos de cobre			
Refrigerante	Tipo	R32				
	Carga	(kg)	8,8 x 4			
	Controlo	Válvula de expansão eletrónica				
Intervalo de controlo de capacidade			(%)	5 ~ 100		
Lógica de funcionamento			Controlo efetuado por microprocessador baseado na temperatura de saída da água e diferencial de temperatura			
Dispositivos de proteção			Pressostato de alta pressão, Proteção de sobrecorrente, Proteção dos variadores (Compressor, ventilador, bomba), Resistência de cárter, Proteção de fases, Controlo e proteção por microprocessador (temporização de compressor, proteção contra congelação, alta temperatura da água, baixo caudal de água, sobreaquecimento da descarga de gás, baixa pressão, termistores, alta pressão de água)			
Ligações hidráulicas	Entrada de água quente/fria - Diâmetro	Flangeada 2-1/2" (JIS10K)				
	Saída de água quente/fria - Diâmetro	Flangeada 2-1/2" (JIS10K)				
	Drenagem de condensados - Diâmetro	Roscado exterior 1-1/2"				
Nível de potência sonora			(dBA)	83,8	87,4	90,9

* Existe a possibilidade de configurar as unidades com bomba de caudal variável interna de potência superior.

(Nota 1) As condições nominais, como capacidade, dados elétricos e caudal standard são os seguintes:

Arrefecimento: temperatura de entrada de água (EWT) 12°C, temperatura de saída de água (LWT) 7°C, temperatura do ar exterior (OAT) 35°C BS e 24°C BH, temperatura de água de alimentação 21°C

As mesmas capacidades, temperatura do ar exterior e de água de alimentação (Apenas para modelos de alta eficiência) que se indicam anteriormente

O caudal de água de projeto deve assegurar um diferencial de temperatura entre 5 e 10°C. Os valores de capacidade e rendimento são baseados na (EU) No2016/2281 e (EU) No813/2013.

(Nota 2) Mesmo quando existam flutuações nas tensões de alimentação é importante que não excedam ±10% e o desequilíbrio entre tensões de alimentação seja mantido abaixo de 2%.

(Nota 3) A alimentação difere consoante a capacidade da bomba de circulação. Consulte sempre a informação específica para projetar corretamente a alimentação da unidade..

(Nota 4) Instale sempre um disjuntor de fuga à terra. Esta máquina inclui um inversor portanto utilize um produto compatível com alta frequência para evitar mau funcionamento.

(Nota 5) Os dados elétricos não incluem bomba de circulação interna

RUAGP_C1N8 USX EDGE - CHILLER



CHILLER ALTA EFICIÊNCIA - COM BOMBA CIRCULADORA DE CAUDAL VARIÁVEL

Modelo (Unidade de módulo único - só arrefecimento)				50HP	60HP	70HP
				RUAGP421C1N8	RUAGP511C1N8	RUAGP561C1N8
Capacidade de arrefecimento (Nota 1)		(kW)	150	180	200	
Exterior	Cor		Silky shade ((Munsell 1Y8.5/0.5)			
	Dimensões	Altura	(mm)	2.350	2.350	2.350
		Largura	(mm)	1.000	1.000	1.000
		Profundidade	(mm)	3.300	3.300	3.300
Peso de operação (Standard/Alta eficiência)		(kg)	1.358	1.358	1.367	
Alimentação (Notas 1-2)			Trifásica 4 condutores 50Hz 380V/400V/415V			
Corrente para dimensionamento da cablagem (Notas 3-4)		(A)	82,1	103	119	
Dados elétricos (Nota 5)	Arrefecimento	Corrente nominal	(A)	44	57,5	68,1
		Consumo nominal	(kW)	28,7	37,4	44,3
		EER		5,23	4,81	4,51
		SEER		5,08	4,99	4,92
		Fator de potência	(%)	99	99	99
Compressor	Tipo		Rotary hermético			
	Potência x Quantidade		(kW)	7,2 x 4	8,6 x 4	9,1 x 4
	Tipo de arranque			Starter inverter		
Bateria do condensador - lado do ar			Bateria com alhetado			
Ventilador	Tipo		Ventilador de hélice			
	Caudal de ar		(m³/min)	1.230 (máximo)		
	Potência x Quantidade		(kW)	1,2 x 4		
Sistema de pulverização (Nota 6)	Caudal de água pulverizada		(L/min)	13,6		
	Pressão de abastecimento mínima (Nota 7)		(Mpa)	0,2		
	Controlo			Pulverização em contínuo sempre que a temperatura exterior e a rotação do compressor excedam os valores parametrizados		
Bomba	Potência de saída			1,5	2,2	
	Tipo			Bomba centrífuga		
	Controlo de caudal			Inverter		
	Corrente máxima		(A)	3,1	4,3	
	Consumo máximo		(kW)	2	2,8	
Permutador - lado da água			Placas em Inox (SUS316) e tubos de cobre			
Refrigerante	Tipo		R32			
	Carga		(kg)	8,8 x 4		
	Controlo			Válvula de expansão eletrónica		
Intervalo de controlo de capacidade		(%)	5 ~ 100			
Lógica de funcionamento			Controlo efetuado por microprocessador baseado na temperatura de saída da água e diferencial de temperatura			
Dispositivos de proteção			Pressostato de alta pressão, Proteção de sobrecorrente, Proteção dos variadores (Compressor, ventilador, bomba), Resistência de cárter, Proteção de fases, Controlo e proteção por microprocessador (temporização de compressor, proteção contra congelação, alta temperatura da água, baixo caudal de água, sobreaquecimento da descarga de gás, baixa pressão, termistores, alta pressão de água)			
Ligações hidráulicas	Entrada de água quente/fria - Diâmetro			Flangeada 2-1/2" (JIS10K)		
	Saída de água quente/fria - Diâmetro			Flangeada 2-1/2" (JIS10K)		
	Drenagem de condensados - Diâmetro			Roscado exterior 1-1/2"		
Nível de potência sonora		(dBA)	83,8	87,4	90,9	

* Existe a possibilidade de configurar as unidades com bomba de caudal variável interna de potência superior

- (Nota 1) As condições nominais, como capacidade, dados elétricos e caudal standard são os seguintes:
Arrefecimento: temperatura de entrada de água (EWT) 12°C, temperatura de saída de água (LWT) 7°C, temperatura do ar exterior (OAT) 35°C BS e 24°C BH, temperatura de água de alimentação 21°C
As mesmas capacidades, temperatura do ar exterior e de água de alimentação (Apenas para modelos de alta eficiência) que se indicam anteriormente
O caudal de água de projeto deve assegurar um diferencial de temperatura entre 5 e 10°C. Os valores de capacidade e rendimento são baseados na (EU) No2016/2281 e (EU) No813/2013.
- (Nota 2) Mesmo quando existam flutuações nas tensões de alimentação é importante que não excedam ±10% e o desequilíbrio entre tensões de alimentação seja mantido abaixo de 2%.
- (Nota 3) A alimentação difere consoante a capacidade da bomba de circulação. Consulte sempre a informação específica para projetar corretamente a alimentação da unidade..
- (Nota 4) Instale sempre um disjuntor de fuga à terra. Esta máquina inclui um inversor portanto utilize um produto compatível com alta frequência para evitar mau funcionamento.
- (Nota 5) Os dados elétricos não incluem bomba de circulação interna
- (Nota 6) A qualidade da água da rede pode originar acumulação de resíduos e substâncias na superfície da bateria. Se necessário instale um descalcificador de água no abastecimento (Fornecido localmente)
- (Nota 7) Ajuste o caudal de água com recurso à válvula de regulação manual à entrada do sistema de pulverização para que a pressão de abastecimento se aproxime do valor indicado. Se não houver pressão suficiente instale uma bomba de circulação para garantir o valor indicado (Fornecido localmente).

RUAGP_HL8 USX EDGE - BOMBA DE CALOR



BOMBA DE CALOR - SEM BOMBA CIRCULADORA

Modelo (Unidade de módulo único - reversível)		50HP		60HP		70HP			
		RUAGP421HL8		RUAGP511HL8		RUAGP561HL8			
Capacidade de arrefecimento (Nota 1)		(kW)		150		180		200	
Capacidade de aquecimento (Nota 1)		(kW)		150		180		200	
Exterior	Cor		Silky shade ((Mumsell 1Y8.5/0.5)						
	Dimensões	Altura	(mm)	2.350		2.350		2.350	
		Largura	(mm)	1.000		1.000		1.000	
		Profundidade	(mm)	3.300		3.300		3.300	
Peso de operação (Standard/Alta eficiência)		(kg)		1.326		1.326		1.332	
Alimentação (Notas 1-2)		Trifásica 4 condutores 50Hz 380V/400V/415V							
Corrente para dimensionamento da cablagem (Notas 3-4)		(A)		79		99		115	
Dados elétricos	Arrefecimento	Corrente nominal	(A)	65,3		84,8		99,7	
		Consumo nominal	(kW)	42,5		55,2		64,9	
		EER		3,53		3,26		3,08	
		SEER		4,88		4,77		4,72	
		Fator de potência	(%)	99		99		99	
	Aquecimento	Corrente nominal	(A)	63,6		79,6		90,1	
		Consumo nominal	(kW)	41,4		51,9		59,0	
		COP		3,62		3,47		3,39	
		SCOP		4,26		4,35		4,28	
		Fator de potência (Nota 5)	(%)	99		99		99	
Compressor	Tipo	Rotary hermético							
	Potência x Quantidade	(kW)	9,0 x 4		11,2 x 4		13,3 x 4		
	Tipo de arranque	Starter inverter							
Bateria do condensador - lado do ar		Bateria com alhetado							
Ventilador	Tipo	Ventilador de hélice							
	Caudal de ar	(m ³ /min)	1.230 (máximo)						
	Potência x Quantidade	(kW)	1,2 x 4						
Permutador - lado da água		Placas em Inox (SUS316) e tubos de cobre							
Refrigerante	Tipo	R32							
	Carga	(kg)	8,8 x 4						
	Controlo	Válvula de expansão eletrónica							
Intervalo de controlo de capacidade		(%)		5 ~ 100					
Lógica de funcionamento		Controlo efetuado por microprocessador baseado na temperatura de saída da água e diferencial de temperatura							
Método de descongelação		Inversão de ciclo individual por circuito							
Dispositivos de proteção		Pressostato de alta pressão, Proteção de sobrecorrente, Proteção dos variadores (Compressor, ventilador, bomba), Resistência de cárter, Proteção de fases, Controlo e proteção por microprocessador (temporização de compressor, proteção contra congelação, alta temperatura da água, baixo caudal de água, sobreaquecimento da descarga de gás, baixa pressão, termistores, alta pressão de água)							
Ligações hidráulicas	Entrada de água quente/fria - Diâmetro		Flangeada 2-1/2" (JIS10K)						
	Saída de água quente/fria - Diâmetro		Flangeada 2-1/2" (JIS10K)						
	Drenagem de condensados - Diâmetro		Roscado exterior 1-1/2"						
Nível de potência sonora		(dBA)		83,8		87,4		90,9	

(Nota 1) As condições nominais, como capacidade, dados elétricos e caudal standard são os seguintes:

Arrefecimento: temperatura de entrada de água (EWT) 12°C, temperatura de saída de água (LWT) 7°C, temperatura do ar exterior (OAT) 35°C BS e 24°C BH, temperatura de água de alimentação 21°C

As mesmas capacidades, temperatura do ar exterior e de água de alimentação (Apenas para modelos de alta eficiência) que se indicam anteriormente

O caudal de água de projeto deve assegurar um diferencial de temperatura entre 5 e 10°C. Os valores de capacidade e rendimento são baseados na (EU) No2016/2281 e (EU) No813/2013.

(Nota 2) Mesmo quando existam flutuações nas tensões de alimentação é importante que não excedam ±10% e o desequilíbrio entre tensões de alimentação seja mantido abaixo de 2%.

(Nota 3) A alimentação difere consoante a capacidade da bomba de circulação. Consulte sempre a informação específica para projetar corretamente a alimentação da unidade..

(Nota 4) Instale sempre um disjuntor de fuga à terra. Esta máquina inclui um inversor portanto utilize um produto compatível com alta frequência para evitar mau funcionamento.

(Nota 5) Os fatores de potência podem variar consoante as condições locais.

RUAGP_HLN8 USX EDGE - BOMBA DE CALOR



BOMBA DE CALOR ALTA EFICIÊNCIA - SEM BOMBA CIRCULADORA

Modelo (Unidade de módulo único - reversível)			50HP	60HP	70HP	
			RUAGP421HLN8	RUAGP511HLN8	RUAGP561HLN8	
Capacidade de arrefecimento (Nota 1)		(kW)	150	180	200	
Capacidade de aquecimento (Nota 1)		(kW)	150	180	200	
Exterior	Cor		Silky shade ((Munsell 1Y8.5/0.5))			
	Dimensões	Altura	(mm)	2.350	2.350	2.350
		Largura	(mm)	1.000	1.000	1.000
		Profundidade	(mm)	3.300	3.300	3.300
Peso de operação (Standard/Alta eficiência)		(kg)	1.338	1.338	1.344	
Alimentação (Notas 1-2)			Trifásica 4 condutores 50Hz 380V/400V/415V			
Corrente para dimensionamento da cablagem (Notas 3-4)		(A)	79	99	115	
Dados elétricos	Arrefecimento	Corrente nominal	(A)	42,8	57,3	68,9
		Consumo nominal	(kW)	27,9	37,3	44,8
		EER		5,38	4,82	4,46
		SEER		5,06	4,94	4,89
		Fator de potência	(%)	99	99	99
	Aquecimento	Corrente nominal	(A)	63,6	79,6	90,1
		Consumo nominal	(kW)	41,4	51,9	59,0
		COP		3,62	3,47	3,59
		SCOP		4,26	4,35	4,28
		Fator de potência (Nota 5)	(%)	99	99	99
Compressor	Tipo		Rotary hermético			
	Potência x Quantidade	(kW)	9,0 x 4	11,1 x 4	12,5 x 4	
	Tipo de arranque		Starter inverter			
Bateria do condensador - lado do ar			Bateria com alhetado			
Ventilador	Tipo		Ventilador de hélice			
	Caudal de ar	(m³/min)	1.230 (máximo)			
	Potência x Quantidade	(kW)	1,2 x 4			
Sistema de pulverização (Nota 6)	Caudal de água pulverizada	(L/min)	13,6			
	Pressão de abastecimento mínima (Nota 7)	(Mpa)	0,2			
	Controlo		Pulverização em contínuo sempre que a temperatura exterior e a rotação do compressor excedam os valores parametrizados			
Permutador - lado da água			Placas em Inox (SUS316) e tubos de cobre			
Refrigerante	Tipo		R32			
	Carga	(kg)	8,8 x 4			
	Controlo		Válvula de expansão eletrónica			
Intervalo de controlo de capacidade		(%)	5 ~ 100			
Lógica de funcionamento			Controlo efetuado por microprocessador baseado na temperatura de saída da água e diferencial de temperatura			
Método de descongelação			Inversão de ciclo individual por circuito			
Dispositivos de proteção			Pressostato de alta pressão, Proteção de sobrecorrente, Proteção dos variadores (Compressor, ventilador, bomba), Resistência de cárter, Proteção de fases, Controlo e proteção por microprocessador (temporização de compressor, proteção contra congelação, alta temperatura da água, baixo caudal de água, sobreaquecimento da descarga de gás, baixa pressão, termistores, alta pressão de água)			
Ligações hidráulicas	Entrada de água quente/fria - Diâmetro		Flangeada 2-1/2" (JIS10K)			
	Saída de água quente/fria - Diâmetro		Flangeada 2-1/2" (JIS10K)			
	Drenagem de condensados - Diâmetro		Roscado exterior 1-1/2"			
Nível de potência sonora		(dBA)	83,8	87,4	90,9	

(Nota 1) As condições nominais, como capacidade, dados elétricos e caudal standard são os seguintes:
Arrefecimento: temperatura de entrada de água (EWT) 12°C, temperatura de saída de água (LWT) 7°C, temperatura do ar exterior (OAT) 35°C BS e 24°C BH, temperatura de água de alimentação 21°C

As mesmas capacidades, temperatura do ar exterior e de água de alimentação (Apenas para modelos de alta eficiência) que se indicam anteriormente
O caudal de água de projeto deve assegurar um diferencial de temperatura entre 5 e 10°C. Os valores de capacidade e rendimento são baseados na (EU) No2016/2281 e (EU) No813/2013.

(Nota 2) Mesmo quando existam flutuações nas tensões de alimentação é importante que não excedam $\pm 10\%$ e o desequilíbrio entre tensões de alimentação seja mantido abaixo de 2%.

(Nota 3) A alimentação difere consoante a capacidade da bomba de circulação. Consulte sempre a informação específica para projetar corretamente a alimentação da unidade..

(Nota 4) Instale sempre um disjuntor de fuga à terra. Esta máquina inclui um inversor portanto utilize um produto compatível com alta frequência para evitar mau funcionamento.

(Nota 5) Os fatores de potência podem variar consoante as condições locais.

(Nota 6) A qualidade da água da rede pode originar acumulação de resíduos e substâncias na superfície da bateria. Se necessário instale um descalcificador de água no abastecimento (Fornecido localmente)

(Nota 7) Ajuste o caudal de água com recurso à válvula de regulação manual à entrada do sistema de pulverização para que a pressão de abastecimento se aproxime do valor indicado. Se não houver pressão suficiente instale uma bomba de circulação para garantir o valor indicado (Fornecido localmente).

RUAGP_H18

USX EDGE - BOMBA DE CALOR



BOMBA DE CALOR - COM BOMBA CIRCULADORA DE CAUDAL VARIÁVEL

Modelo (Unidade de módulo único - reversível)		50HP		60HP		70HP		
		RUAGP421H18		RUAGP511H18		RUAGP561H28		
Capacidade de arrefecimento (Nota 1)		(kW)	150	180	200			
Capacidade de aquecimento (Nota 1)		(kW)	150	180	200			
Exterior	Cor		Silky shade ((Mumsell 1Y8.5/0.5)					
	Dimensões	Altura	(mm)	2.350	2.350	2.350		
		Largura	(mm)	1.000	1.000	1.000		
		Profundidade	(mm)	3.300	3.300	3.300		
Peso de operação (Standard/Alta eficiência)		(kg)	1.384	1.384	1.393			
Alimentação (Notas 1-2)			Trifásica 4 condutores 50Hz 380V/400V/415V					
Corrente para dimensionamento da cablagem (Notas 3-4)		(A)	82,1	103	119			
Dados elétricos	Arrefecimento	Corrente nominal	(A)	65,3	84,8	99,7		
		Consumo nominal	(kW)	42,5	55,2	64,9		
		EER		3,53	3,26	3,08		
		SEER		4,88	4,77	4,75		
		Fator de potência	(%)	99	99	99		
	Aquecimento	Corrente nominal	(A)	63,6	79,6	90,1		
		Consumo nominal	(kW)	41,4	51,9	59,0		
		COP		3,62	3,47	3,39		
		SCOP		4,26	4,35	4,28		
		Fator de potência (Nota 5)	(%)	99	99	99		
Compressor	Tipo		Rotary hermético					
	Potência x Quantidade		(kW)	9,0 x 4	11,2 x 4	13,3 x 4		
	Tipo de arranque		Starter inverter					
Bateria do condensador - lado do ar		Bateria com alhetado						
Ventilador	Tipo		Ventilador de hélice					
	Caudal de ar		(m ³ /min)	1.230 (máximo)				
	Potência x Quantidade		(kW)	1,2 x 4				
Bomba	Potência de saída		1,5		2,2			
	Tipo		Bomba centrífuga					
	Controlo de caudal		Inverter					
	Corrente máxima		(A)	3,1		4,3		
	Consumo máximo		(kW)	2		2,8		
Permutador - lado da água		Placas em Inox (SUS316) e tubos de cobre						
Refrigerante	Tipo		R32					
	Carga		(kg)	8,8 x 4				
	Controlo		Válvula de expansão eletrónica					
Intervalo de controlo de capacidade		(%)	5 ~ 100					
Lógica de funcionamento		Controlo efetuado por microprocessador baseado na temperatura de saída da água e diferencial de temperatura						
Método de descongelação		Inversão de ciclo individual por circuito						
Dispositivos de proteção		Pressostato de alta pressão, Proteção de sobrecorrente, Proteção dos variadores (Compressor, ventilador, bomba), Resistência de cárter, Proteção de fases, Controlo e proteção por microprocessador (temporização de compressor, proteção contra congelação, alta temperatura da água, baixo caudal de água, sobreaquecimento da descarga de gás, baixa pressão, termistores, alta pressão de água)						
Ligações hidráulicas	Entrada de água quente/fria - Diâmetro		Flangeada 2-1/2" (JIS10K)					
	Saída de água quente/fria - Diâmetro		Flangeada 2-1/2" (JIS10K)					
	Drenagem de condensados - Diâmetro		Roscado exterior 1-1/2"					
Nível de potência sonora		(dBA)	83,8	87,4	90,9			

* Existe a possibilidade de configurar as unidades com bomba de caudal variável interna de potência superior

(Nota 1) As condições nominais, como capacidade, dados elétricos e caudal standard são os seguintes:

Arrefecimento: temperatura de entrada de água (EWT) 12°C, temperatura de saída de água (LWT) 7°C, temperatura do ar exterior (OAT) 35°C BS e 24°C BH, temperatura de água de alimentação 21°C

As mesmas capacidades, temperatura do ar exterior e de água de alimentação (Apenas para modelos de alta eficiência) que se indicam anteriormente

O caudal de água de projeto deve assegurar um diferencial de temperatura entre 5 e 10°C. Os valores de capacidade e rendimento são baseados na (EU) No2016/2281 e (EU) No813/2013.

(Nota 2) Mesmo quando existam flutuações nas tensões de alimentação é importante que não excedam $\pm 10\%$ e o desequilíbrio entre tensões de alimentação seja mantido abaixo de 2%.

(Nota 3) A alimentação difere consoante a capacidade da bomba de circulação. Consulte sempre a informação específica para projetar corretamente a alimentação da unidade..

(Nota 4) Instale sempre um disjuntor de fuga à terra. Esta máquina inclui um inverter portanto utilize um produto compatível com alta frequência para evitar mau funcionamento.

(Nota 5) Os fatores de potência podem variar consoante as condições locais.

RUAGP_H1N8 USX EDGE - BOMBA DE CALOR



BOMBA DE CALOR ALTA EFICIÊNCIA - COM BOMBA CIRCULADORA DE CAUDAL VARIÁVEL

Modelo (Unidade de módulo único - reversível)		50HP		60HP		70HP		
		RUAGP421H1N8		RUAGP511H1N8		RUAGP561H2N8		
Capacidade de arrefecimento (Nota 1)		(kW)	150	180	200			
Capacidade de aquecimento (Nota 1)		(kW)	150	180	200			
Exterior	Cor	Silky shade ((Mumsell 1Y8.5/0.5)						
	Dimensões	Altura	(mm)	2.350	2.350	2.350		
		Largura	(mm)	1.000	1.000	1.000		
		Profundidade	(mm)	3.300	3.300	3.300		
Peso de operação (Standard/Alta eficiência)		(kg)	1.396	1.396	1.405			
Alimentação (Notas 1-2)		Trifásica 4 condutores 50Hz 380V/400V/415V						
Corrente para dimensionamento da cablagem (Notas 3-4)		(A)	82,1	103	119			
Dados elétricos	Arrefecimento	Corrente nominal	(A)	42,8	57,3	68,9		
		Consumo nominal	(kW)	27,9	37,3	44,8		
		EER		5,38	4,82	4,46		
		SEER		5,06	4,94	4,92		
		Fator de potência	(%)	99	99	99		
	Aquecimento	Corrente nominal	(A)	63,6	79,6	90,1		
		Consumo nominal	(kW)	41,4	51,9	59,0		
		COP		3,62	3,47	3,39		
		SCOP		4,26	4,35	4,28		
		Fator de potência (Nota 5)	(%)	99	99	99		
Compressor	Tipo	Rotary hermético						
	Potência x Quantidade	(kW)	9,0 x 4	11,1 x 4	12,5 x 4			
	Tipo de arranque	Starter inverter						
Bateria do condensador - lado do ar		Bateria com alhetado						
Ventilador	Tipo	Ventilador de hélice						
	Caudal de ar	(m ³ /min)	1.230 (máximo)					
	Potência x Quantidade	(kW)	1,2 x 4					
Sistema de pulverização (Nota 6)	Caudal de água pulverizada	(L/min)	13,6					
	Pressão de abastecimento mínima (Nota 7)	(Mpa)	0,2					
	Controlo	Pulverização em contínuo sempre que a temperatura exterior e a rotação do compressor excedam os valores parametrizados						
Bomba	Potência de saída		1,5		2,2			
	Tipo	Bomba centrífuga						
	Controlo de caudal	Inverter						
	Corrente máxima	(A)	3,1		4,3			
	Consumo máximo	(kW)	2		2,8			
Permutador - lado da água		Placas em Inox (SUS316) e tubos de cobre						
Refrigerante	Tipo	R32						
	Carga	(kg)	8,8 x 4					
	Controlo	Válvula de expansão eletrónica						
Intervalo de controlo de capacidade		(%)	5 ~ 100					
Lógica de funcionamento		Controlo efetuado por microprocessador baseado na temperatura de saída da água e diferencial de temperatura						
Método de descongelação		Inversão de ciclo individual por circuito						
Dispositivos de proteção		Pressostato de alta pressão, Proteção de sobrecorrente, Proteção dos variadores (Compressor, ventilador, bomba), Resistência de cárter, Proteção de fases, Controlo e proteção por microprocessador (temporização de compressor, proteção contra congelação, alta temperatura da água, baixo caudal de água, sobreaquecimento da descarga de gás, baixa pressão, termístores, alta pressão de água)						
Ligações hidráulicas	Entrada de água quente/fria - Diâmetro	Flangeada 2-1/2" (JIS10K)						
	Saída de água quente/fria - Diâmetro	Flangeada 2-1/2" (JIS10K)						
	Drenagem de condensados - Diâmetro	Roscado exterior 1-1/2"						
Nível de potência sonora		(dBA)	83,8	87,4	90,9			

* Existe a possibilidade de configurar as unidades com bomba de caudal variável interna de potência superior

(Nota 1) As condições nominais, como capacidade, dados elétricos e caudal standard são os seguintes:

Arrefecimento: temperatura de entrada de água (EWT) 12°C, temperatura de saída de água (LWT) 7°C, temperatura do ar exterior (OAT) 35°C BS e 24°C BH, temperatura de água de alimentação 21°C

As mesmas capacidades, temperatura do ar exterior e de água de alimentação (Apenas para modelos de alta eficiência) que se indicam anteriormente. O caudal de água de projeto deve assegurar um diferencial de temperatura entre 5 e 10°C. Os valores de capacidade e rendimento são baseados na (EU) No2016/2281 e (EU) No813/2013.

(Nota 2) Mesmo quando existam flutuações nas tensões de alimentação é importante que não excedam ±10% e o desequilíbrio entre tensões de alimentação seja mantido abaixo de 2%.

(Nota 3) A alimentação difere consoante a capacidade da bomba de circulação. Consulte sempre a informação específica para projetar corretamente a alimentação da unidade..

(Nota 4) Instale sempre um disjuntor de fuga à terra. Esta máquina inclui um inversor portanto utilize um produto compatível com alta frequência para evitar mau funcionamento.

(Nota 5) Os fatores de potência podem variar consoante as condições locais.

(Nota 6) A qualidade da água da rede pode originar acumulação de resíduos e substâncias na superfície da bateria. Se necessário instale um descalcificador de água no abastecimento (Fornecido localmente)

(Nota 7) Ajuste o caudal de água com recurso à válvula de regulação manual à entrada do sistema de pulverização para que a pressão de abastecimento se aproxime do valor indicado. Se não houver pressão suficiente instale uma bomba de circulação para garantir o valor indicado (Fornecido localmente).

RUAGP_FL8

USX EDGE - BOMBA DE CALOR



BOMBA DE CALOR POWERFUL - SEM BOMBA CIRCULADORA

Modelo (Unidade de módulo único - reversível)				50HP		60HP	
				RUAGP421FL8		RUAGP511FL8	
Capacidade de arrefecimento (Nota 1)				(kW)	150	180	
Capacidade de aquecimento (Nota 1)				(kW)	150	200	
Exterior	Cor			Silky shade ((Mumsell 1Y8.5/0.5)			
	Dimensões	Altura	(mm)	2.350	2.350		
		Largura	(mm)	1.000	1.000		
		Profundidade	(mm)	3.300	3.300		
Peso de operação (Standard/Alta eficiência)				(kg)	1.338	1.338	
Alimentação (Notas 1-2)				Trifásica 4 condutores 50Hz 380V/400V/415V			
Corrente para dimensionamento da cablagem (Notas 3-4)				(A)	82,1	110	
Dados elétricos	Arrefecimento	Corrente nominal	(A)	65,3	84,8		
		Consumo nominal	(kW)	42,5	55,2		
		EER		3,53	3,26		
		SEER		4,88	4,77		
		Fator de potência	(%)	99	99		
	Aquecimento	Corrente nominal	(A)	63,6	90,6		
		Consumo nominal	(kW)	41,4	59,0		
		COP		3,62	3,39		
		SCOP		4,26	4,23		
		Fator de potência (Nota 5)	(%)	99	99		
Compressor	Tipo	Rotary hermético					
	Potência x Quantidade	(kW)	9,0 x 4	12,5 x 4			
	Tipo de arranque	Starter inverter					
Bateria do condensador - lado do ar				Bateria com alhetado			
Ventilador	Tipo	Ventilador de hélice					
	Caudal de ar	(m³/min)	1.230 (máximo)				
	Potência x Quantidade	(kW)	1,2 x 4				
Permutador - lado da água				Placas em Inox (SUS316) e tubos de cobre			
Refrigerante	Tipo	R32					
	Carga	(kg)	8,8 x 4				
	Controlo	Válvula de expansão eletrónica					
Intervalo de controlo de capacidade				(%)	5 ~ 100		
Lógica de funcionamento				Controlo efetuado por microprocessador baseado na temperatura de saída da água e diferencial de temperatura			
Método de descongelação				Inversão de ciclo individual por circuito			
Dispositivos de proteção				Pressostato de alta pressão, Proteção de sobrecorrente, Proteção dos variadores (Compressor, ventilador, bomba), Resistência de cárter, Proteção de fases, Controlo e proteção por microprocessador (temporização de compressor, proteção contra congelação, alta temperatura da água, baixo caudal de água, sobreaquecimento da descarga de gás, baixa pressão, termistores, alta pressão de água)			
Ligações hidráulicas	Entrada de água quente/fria - Diâmetro			Flangeada 2-1/2" (JIS10K)			
	Saída de água quente/fria - Diâmetro			Flangeada 2-1/2" (JIS10K)			
	Drenagem de condensados - Diâmetro			Roscado exterior 1-1/2"			
Nível de potência sonora				(dBA)	83,8	87,4	

(Nota 1) As condições nominais, como capacidade, dados elétricos e caudal standard são os seguintes:

Arrefecimento: temperatura de entrada de água (EWT) 12°C, temperatura de saída de água (LWT) 7°C, temperatura do ar exterior (OAT) 35°C BS e 24°C BH, temperatura de água de alimentação 21°C

As mesmas capacidades, temperatura do ar exterior e de água de alimentação (Apenas para modelos de alta eficiência) que se indicam anteriormente

O caudal de água de projeto deve assegurar um diferencial de temperatura entre 5 e 10°C. Os valores de capacidade e rendimento são baseados na (EU) No2016/2281 e (EU) No813/2013.

(Nota 2) Mesmo quando existam flutuações nas tensões de alimentação é importante que não excedam ±10% e o desequilíbrio entre tensões de alimentação seja mantido abaixo de 2%.

(Nota 3) A alimentação difere consoante a capacidade da bomba de circulação. Consulte sempre a informação específica para projetar corretamente a alimentação da unidade..

(Nota 4) Instale sempre um disjuntor de fuga à terra. Esta máquina inclui um inversor portanto utilize um produto compatível com alta frequência para evitar mau funcionamento.

(Nota 5) Os fatores de potência podem variar consoante as condições locais.

RUAGP_FLN8 USX EDGE - BOMBA DE CALOR



BOMBA DE CALOR POWERFUL E ALTA EFICIÊNCIA - SEM BOMBA CIRCULADORA

Modelo (Unidade de módulo único - reversível)		50HP		60HP		
		RUAGP421FLN8		RUAGP511FLN8		
Capacidade de arrefecimento (Nota 1)		(kW)	150	180		
Capacidade de aquecimento (Nota 1)		(kW)	150	200		
Exterior	Cor	Silky shade ((Mumsell 1Y8.5/0.5)				
	Dimensões	Altura	(mm)	2.350	2.350	
		Largura	(mm)	1.000	1.000	
		Profundidade	(mm)	3.300	3.300	
Peso de operação (Standard/Alta eficiência)		(kg)	1.350	1.338		
Alimentação (Notas 1-2)		Trifásica 4 condutores 50Hz 380V/400V/415V				
Corrente para dimensionamento da cablagem (Notas 3-4)		(A)	82,1	110		
Dados elétricos	Arrefecimento	Corrente nominal	(A)	42,8	57,3	
		Consumo nominal	(kW)	27,9	37,3	
		EER		5,38	4,81	
		SEER		5,06	4,94	
		Fator de potência	(%)	99	99	
	Aquecimento	Corrente nominal	(A)	63,6	90,6	
		Consumo nominal	(kW)	41,4	59,0	
		COP		3,62	3,39	
		SCOP		4,26	4,23	
		Fator de potência (Nota 5)	(%)	99	99	
Compressor	Tipo	Rotary hermético				
	Potência x Quantidade	(kW)	9,0 x 4	12,5 x 4		
	Tipo de arranque	Starter inverter				
Bateria do condensador - lado do ar		Bateria com alhetado				
Ventilador	Tipo	Ventilador de hélice				
	Caudal de ar	(m ³ /min)	1.230 (máximo)			
	Potência x Quantidade	(kW)	1,2 x 4			
Sistema de pulverização (Nota 6)	Caudal de água pulverizada	(L/min)	13,6			
	Pressão de abastecimento mínima (Nota 7)	(Mpa)	0,2			
	Controlo	Pulverização em contínuo sempre que a temperatura exterior e a rotação do compressor excedam os valores parametrizados				
Permutador - lado da água		Placas em Inox (SUS316) e tubos de cobre				
Refrigerante	Tipo	R32				
	Carga	(kg)	8,8 x 4			
	Controlo	Válvula de expansão eletrónica				
Intervalo de controlo de capacidade		(%)	5 - 100			
Lógica de funcionamento		Controlo efetuado por microprocessador baseado na temperatura de saída da água e diferencial de temperatura				
Método de descongelação		Inversão de ciclo individual por circuito				
Dispositivos de proteção		Pressostato de alta pressão, Proteção de sobrecorrente, Proteção dos variadores (Compressor, ventilador, bomba), Resistência de cárter, Proteção de fases, Controlo e proteção por microprocessador (temporização de compressor, proteção contra congelação, alta temperatura da água, baixo caudal de água, sobreaquecimento da descarga de gás, baixa pressão, termistores, alta pressão de água)				
Ligações hidráulicas	Entrada de água quente/fria - Diâmetro	Flangeada 2-1/2" (JIS10K)				
	Saída de água quente/fria - Diâmetro	Flangeada 2-1/2" (JIS10K)				
	Drenagem de condensados - Diâmetro	Roscado exterior 1-1/2"				
Nível de potência sonora		(dBA)	83,8	87,4		

(Nota 1) As condições nominais, como capacidade, dados elétricos e caudal standard são os seguintes:

Arrefecimento: temperatura de entrada de água (EWT) 12°C, temperatura de saída de água (LWT) 7°C, temperatura do ar exterior (OAT) 35°C BS e 24°C BH, temperatura de água de alimentação 21°C

As mesmas capacidades, temperatura do ar exterior e de água de alimentação (Apenas para modelos de alta eficiência) que se indicam anteriormente. O caudal de água de projeto deve assegurar um diferencial de temperatura entre 5 e 10°C. Os valores de capacidade e rendimento são baseados na (EU) No2016/2281 e (EU) No813/2013.

(Nota 2) Mesmo quando existam flutuações nas tensões de alimentação é importante que não excedam ±10% e o desequilíbrio entre tensões de alimentação seja mantido abaixo de 2%.

(Nota 3) A alimentação difere consoante a capacidade da bomba de circulação. Consulte sempre a informação específica para projetar corretamente a alimentação da unidade..

(Nota 4) Instale sempre um disjuntor de fuga à terra. Esta máquina inclui um inversor portanto utilize um produto compatível com alta frequência para evitar mau funcionamento.

(Nota 5) Os fatores de potência podem variar consoante as condições locais.

(Nota 6) A qualidade da água da rede pode originar acumulação de resíduos e substâncias na superfície da bateria. Se necessário instale um descalcificador de água no abastecimento (Fornecido localmente)

(Nota 7) Ajuste o caudal de água com recurso à válvula de regulação manual à entrada do sistema de pulverização para que a pressão de abastecimento se aproxime do valor indicado. Se não houver pressão suficiente instale uma bomba de circulação para garantir o valor indicado (Fornecido localmente).

RUAGP_F18 USX EDGE - BOMBA DE CALOR



BOMBA DE CALOR POWERFUL - C/ BOMBA CIRCULADORA DE CAUDAL VARIÁVEL

Modelo (Unidade de módulo único - reversível)		50HP		60HP		
		RUAGP421F18		RUAGP511F18		
Capacidade de arrefecimento (Nota 1)		(kW)	150	180		
Capacidade de aquecimento (Nota 1)		(kW)	150	200		
Exterior	Cor	Silky shade ((Mumsell 1Y8.5/0.5)				
	Dimensões	Altura	(mm)	2.350	2.350	
		Largura	(mm)	1.000	1.000	
		Profundidade	(mm)	3.300	3.300	
Peso de operação (Standard/Alta eficiência)		(kg)	1.395	1.395		
Alimentação (Notas 1-2)		Trifásica 4 condutores 50Hz 380V/400V/415V				
Corrente para dimensionamento da cablagem (Notas 3-4)		(A)	82,1	113		
Dados elétricos	Arrefecimento	Corrente nominal	(A)	65,3	84,8	
		Consumo nominal	(kW)	42,5	55,2	
		EER		3,53	3,26	
		SEER		4,88	4,77	
		Fator de potência	(%)	99	99	
	Aquecimento	Corrente nominal	(A)	63,6	90,6	
		Consumo nominal	(kW)	41,4	59,0	
		COP		3,62	3,39	
		SCOP		4,26	4,23	
		Fator de potência (Nota 5)	(%)	99	99	
Compressor	Tipo	Rotary hermético				
	Potência x Quantidade	(kW)	9,0 x 4	12,5 x 4		
	Tipo de arranque	Starter inverter				
Bateria do condensador - lado do ar		Bateria com alhetado				
Ventilador	Tipo	Ventilador de hélice				
	Caudal de ar	(m³/min)	1.230 (máximo)			
	Potência x Quantidade	(kW)	1,2 x 4			
Bomba	Potência de saída	1,5				
	Tipo	Bomba centrífuga				
	Controlo de caudal	Inverter				
	Corrente máxima	(A)	3,1			
	Consumo máximo	(kW)	2			
Permutador - lado da água		Placas em Inox (SUS316) e tubos de cobre				
Refrigerante	Tipo	R32				
	Carga	(kg)	8,8 x 4			
	Controlo	Válvula de expansão eletrónica				
Intervalo de controlo de capacidade		(%)	5 ~ 100			
Lógica de funcionamento		Controlo efetuado por microprocessador baseado na temperatura de saída da água e diferencial de temperatura				
Método de descongelação		Inversão de ciclo individual por circuito				
Dispositivos de proteção		Pressostato de alta pressão, Proteção de sobrecorrente, Proteção dos variadores (Compressor, ventilador, bomba), Resistência de cárter, Proteção de fases, Controlo e proteção por microprocessador (temporização de compressor, proteção contra congelação, alta temperatura da água, baixo caudal de água, sobreaquecimento da descarga de gás, baixa pressão, termistores, alta pressão de água)				
Ligações hidráulicas	Entrada de água quente/fria - Diâmetro	Flangeada 2-1/2" (JIS10K)				
	Saída de água quente/fria - Diâmetro	Flangeada 2-1/2" (JIS10K)				
	Drenagem de condensados - Diâmetro	Roscado exterior 1-1/2"				
Nível de potência sonora		(dBA)	83,8	87,4		

* Existe a possibilidade de configurar as unidades com bomba de caudal variável interna de potência superior

- (Nota 1) As condições nominais, como capacidade, dados elétricos e caudal standard são os seguintes:
Arrefecimento: temperatura de entrada de água (EWT) 12°C, temperatura de saída de água (LWT) 7°C, temperatura do ar exterior (OAT) 35°C BS e 24°C BH, temperatura de água de alimentação 21°C
As mesmas capacidades, temperatura do ar exterior e de água de alimentação (Apenas para modelos de alta eficiência) que se indicam anteriormente
O caudal de água de projeto deve assegurar um diferencial de temperatura entre 5 e 10°C. Os valores de capacidade e rendimento são baseados na (EU) No2016/2281 e (EU) No813/2013.
- (Nota 2) Mesmo quando existam flutuações nas tensões de alimentação é importante que não excedam ±10% e o desequilíbrio entre tensões de alimentação seja mantido abaixo de 2%.
- (Nota 3) A alimentação difere consoante a capacidade da bomba de circulação. Consulte sempre a informação específica para projetar corretamente a alimentação da unidade..
- (Nota 4) Instale sempre um disjuntor de fuga à terra. Esta máquina inclui um inversor portanto utilize um produto compatível com alta frequência para evitar mau funcionamento.
- (Nota 5) Os fatores de potência podem variar consoante as condições locais.

RUAGP_FLN8 USX EDGE - BOMBA DE CALOR



BOMBA DE CALOR POWERFUL E ALTA EFICIÊNCIA- C/ BOMBA CIRCULADORA DE CAUDAL VARIÁVEL

Modelo (Unidade de módulo único - reversível)			50HP	60HP	
			RUAGP421FLN8	RUAGP511FLN8	
Capacidade de arrefecimento (Nota 1)		(kW)	150	180	
Capacidade de aquecimento (Nota 1)		(kW)	150	200	
Exterior	Cor		Silky shade ((Mumsell 1Y8.5/0.5)		
	Dimensões	Altura	(mm)	2.350	2.350
		Largura	(mm)	1.000	1.000
		Profundidade	(mm)	3.300	3.300
Peso de operação (Standard/Alta eficiência)		(kg)	1.407	1.407	
Alimentação (Notas 1-2)			Trifásica 4 condutores 50Hz 380V/400V/415V		
Corrente para dimensionamento da cablagem (Notas 3-4)		(A)	82,1	113	
Dados elétricos	Arrefecimento	Corrente nominal	(A)	42,8	57,3
		Consumo nominal	(kW)	27,9	37,4
		EER		5,38	4,81
		SEER		5,06	4,94
		Fator de potência	(%)	99	99
	Aquecimento	Corrente nominal	(A)	63,6	90,6
		Consumo nominal	(kW)	41,4	59,0
		COP		3,62	3,39
		SCOP		4,26	4,23
		Fator de potência (Nota 5)	(%)	99	99
Compressor	Tipo		Rotary hermético		
	Potência x Quantidade	(kW)	9,0 x 4	12,5 x 4	
	Tipo de arranque		Starter inverter		
Bateria do condensador - lado do ar			Bateria com alhetado		
Ventilador	Tipo		Ventilador de hélice		
	Caudal de ar	(m ³ /min)	1.230 (máximo)		
	Potência x Quantidade	(kW)	1,2 x 4		
Sistema de pulverização (Nota 6)	Caudal de água pulverizada	(L/min)	13,6		
	Pressão de abastecimento mínima (Nota 7)	(Mpa)	0,2		
	Controlo		Pulverização em contínuo sempre que a temperatura exterior e a rotação do compressor excedam os valores parametrizados		
Bomba	Potência de saída		1,5		
	Tipo		Bomba centrífuga		
	Controlo de caudal		Inverter		
	Corrente máxima	(A)	3,1		
	Consumo máximo	(kW)	2		
Permutador - lado da água			Placas em Inox (SUS316) e tubos de cobre		
Refrigerante	Tipo		R32		
	Carga	(kg)	8,8 x 4		
	Controlo		Válvula de expansão eletrónica		
Intervalo de controlo de capacidade		(%)	5 ~ 100		
Lógica de funcionamento			Controlo efetuado por microprocessador baseado na temperatura de saída da água e diferencial de temperatura		
Método de descongelação			Inversão de ciclo individual por circuito		
Dispositivos de proteção			Pressostato de alta pressão, Proteção de sobrecorrente, Proteção dos variadores (Compressor, ventilador, bomba), Resistência de cárter, Proteção de fases, Controlo e proteção por microprocessador (temporização de compressor, proteção contra congelação, alta temperatura da água, baixo caudal de água, sobreaquecimento da descarga de gás, baixa pressão, termistores, alta pressão de água)		
Ligações hidráulicas	Entrada de água quente/fria - Diâmetro		Flangeada 2-1/2" (JIS10K)		
	Saída de água quente/fria - Diâmetro		Flangeada 2-1/2" (JIS10K)		
	Drenagem de condensados - Diâmetro		Roscado exterior 1-1/2"		
Nível de potência sonora		(dBA)	83,8	87,4	

* Existe a possibilidade de configurar as unidades com bomba de caudal variável interna de potência superior

- (Nota 1) As condições nominais, como capacidade, dados elétricos e caudal standard são os seguintes:
Arrefecimento: temperatura de entrada de água (EWT) 12°C, temperatura de saída de água (LWT) 7°C, temperatura do ar exterior (OAT) 35°C BS e 24°C BH, temperatura de água de alimentação 21°C
As mesmas capacidades, temperatura do ar exterior e de água de alimentação (Apenas para modelos de alta eficiência) que se indicam anteriormente
O caudal de água de projeto deve assegurar um diferencial de temperatura entre 5 e 10°C. Os valores de capacidade e rendimento são baseados na (EU) No2016/2281 e (EU) No813/2013.
- (Nota 2) Mesmo quando existam flutuações nas tensões de alimentação é importante que não excedam ±10% e o desequilíbrio entre tensões de alimentação seja mantido abaixo de 2%.
- (Nota 3) A alimentação difere consoante a capacidade da bomba de circulação. Consulte sempre a informação específica para projetar corretamente a alimentação da unidade..
- (Nota 4) Instale sempre um disjuntor de fuga à terra. Esta máquina inclui um inverter portanto utilize um produto compatível com alta frequência para evitar mau funcionamento.
- (Nota 5) Os fatores de potência podem variar consoante as condições locais.
- (Nota 6) A qualidade da água da rede pode originar acumulação de resíduos e substâncias na superfície da bateria. Se necessário instale um descalcificador de água no abastecimento (Fornecido localmente)
- (Nota 7) Ajuste o caudal de água com recurso à válvula de regulação manual à entrada do sistema de pulverização para que a pressão de abastecimento se aproxime do valor indicado. Se não houver pressão suficiente instale uma bomba de circulação para garantir o valor indicado (Fornecido localmente).

USX EDGE - COMBINAÇÃO DE MÓDULOS

Exemplo: 16 unidades bomba de calor do tipo alta eficiência combinadas (com bomba circuladora de caudal variável integrada)

				50 HP x 1 unidade	50 HP X 16 unidades	Método de cálculo	
Modelo (Unidade de um só módulo)				RUAGP421H1N8	RUAGP421H1N8		
Capacidade de arrefecimento (Nota 1)		(kW)		150	2400	(valor de um só módulo) x n° unidades do conjunto	
Capacidade de aquecimento (Nota 1)		(kW)		150	2400		
Exterior	Cor da unidade			Silky shade ((Mumsell 1Y8.5/0.5)			
	Dimensões	Altura	(mm)	2.350	2.350	Ver características gerais.	
		Largura (Nota 2)	(mm)	1.000	16.450		
		Profundidade (Nota 2)	(mm)	3.300	3.300		
Peso de operação		(kg)		1.396	22.336	(valor de um só módulo) x n° unidades do conjunto	
Alimentação (Nota 3)				Trifásica 4 condutores 50/60Hz 380V/400V/415V			
Corrente para dimensionamento da cablagem (Notas 4-5)				(A)	82,1	82,1 x 16	(valor de um só módulo) x n° unidades do conjunto
Dados eléctricos (Nota 7)	Arrefecimento	Corrente nominal		(A)	42,8	684,8	
		Consumo nominal		(kW)	27,9	446,4	
		EER			5,38	5,38	
		SEER			5,06	5,06	
	Aquecimento	Fator de potência (Nota 6)		(%)	99	99	
		Corrente nominal		(A)	63,6	1.017,6	(valor de um só módulo) x n° unidades do conjunto
		Consumo nominal		(kW)	41,4	662,4	
		COP			3,62	3,62	
SCOP			4,26	4,26	—		
Fator de potência (Nota 6)		(%)	99	99	—		
Compressor	Tipo			Rotary hermético		—	
	Potência x Quantidade		(kW)	9,0 x 4	9,0 x 64	(valor de um só módulo) x n° unidades do conjunto	
	Tipo de arranque			Starter inverter	Starter inverter		
Bateria do condensador - lado do ar				Bateria com alhetado			
Ventilador	Tipo			Ventilador de hélice		—	
	Caudal de ar		(m³/min)	1.230 (máximo)	19.680 (máximo)		
	Tipo de arranque			Starter inverter	Starter inverter	—	
	Potência x Quantidade		(kW)	1,2 x 4	1,2 x 64	(valor de um só módulo) x n° unidades do conjunto	
Sistema de pulverização (Nota 8)	Caudal de água pulverizada		(L/min)	13,6	13,66		
	Pressão de abastecimento mínima (Nota 9)		(MPa)	0,2	0,2	—	
	Controlo			Pulverização em contínuo sempre que a temperatura exterior e a rotação do compressor excedam os valores parametrizados		—	
Bomba	Potência de saída			1,5	1,5 x 16	(valor de um só módulo) x n° unidades do conjunto	
	Tipo			Bomba centrífuga		—	
	Controlo de caudal			Inverter		—	
	Corrente máxima		(A)	3,1	3,1 x 16	(valor de um só módulo) x n° unidades do conjunto	
	Consumo máximo		(kW)	2	2,0 x 16		
Permutador - lado da água				Placas em Inox (SUS316) e tubos de cobre			
Refrigerante	Tipo			R32	R32	—	
	Carga		(kg)	8,8 x 4	8,8 x 64	(valor de um só módulo) x n° unidades do conjunto	
	Controlo			Válvula de expansão eletrónica		—	
Intervalo de controlo de capacidade		(%)		5 ~ 100	5 ~ 100	—	
Lógica de funcionamento				Controlo por microprocessador baseado na temperatura de saída de água e do diferencial de temperatura			
Método de descongelação				Inversão de ciclo individual por circuito			
Dispositivos de proteção				Pressostato de alta pressão, Proteção de sobrecorrente, Proteção dos variadores (Compressor, ventilador, bomba), Resistência de cárter, Proteção de fases, Controlo e proteção por microprocessador (temporização de compressor, proteção contra congelação, alta temperatura da água, baixo caudal de água, sobreaquecimento da descarga de gás, baixa pressão, termistores, alta pressão de água)			
Ligações hidráulicas	Entrada de água quente/fria - Diâmetro		(A)	Flangeada 2-1/2" (JIS10K)	Flangeada 2-1/2" x 16 (JIS10K)	(valor de um só módulo) x n° unidades do conjunto *Cada módulo tem um ponto de ligação.	
	Saída de água quente/fria - Diâmetro		(A)	Flangeada 2-1/2" (JIS10K)	Flangeada 2-1/2" x 16 (JIS10K)		
	Drenagem de condensados - Diâmetro		(A)	Roscado exterior 1-1/2"	Roscado exterior 1-1/2" x 16		
Nível de potência sonora		(dBA)		83,8	—	Ver características gerais.	

- (Nota 1)** As condições nominais, como capacidade, dados elétricos e caudal standard são os seguintes:
 Arrefecimento: temperatura de entrada de água (EWT) 12°C, temperatura de saída de água (LWT) 7°C, temperatura do ar exterior (OAT) 35°C BS e 24°C BH, temperatura de água de alimentação 21°C
 Aquecimento: temperatura do água de entrada (EWT) 40°C, do água de saída (LWT) 45°C, do aire exterior (OAT) 7°CBS, 6°CBH
 As mesmas capacidades, temperatura do ar exterior e de água de alimentação (Apenas para modelos de alta eficiência) que se indicam anteriormente O caudal de água de projeto deve assegurar um diferencial de temperatura entre 5 e 10°C. Os valores de capacidade e rendimento são baseados na (EU) No2016/2281 e (EU) No813/2013.
- (Nota 2)** As dimensões não incluem os prolongamentos e projeções das ligações hidráulicas.
- (Nota 3)** Mesmo quando existam flutuações nas tensões de alimentação é importante que não excedam ±10% e o desequilíbrio entre tensões de alimentação seja mantido abaixo de 2%.
- (Nota 4)** A alimentação difere consoante a capacidade da bomba de circulação. Consulte sempre a informação específica para projetar corretamente a alimentação da unidade.
- (Nota 5)** Instale sempre um disjuntor de fuga à terra. Esta máquina inclui um inversor portanto utilize um produto compatível com alta frequência para evitar mau funcionamento.
- (Nota 6)** Os fatores de potência podem variar consoante as condições locais.
- (Nota 7)** Os dados elétricos não incluem bomba de circulação interna
- (Nota 8)** A qualidade da água da rede pode originar acumulação de resíduos e substâncias na superfície da bateria. Se necessário instale um descalcificador de água no abastecimento (Fornecido localmente)
- (Nota 9)** Ajuste o caudal de água com recurso à válvula de regulação manual à entrada do sistema de pulverização para que a pressão de abastecimento se aproxime do valor indicado. Se não houver pressão suficiente instale uma bomba de circulação para garantir o valor indicado (Fornecido localmente).

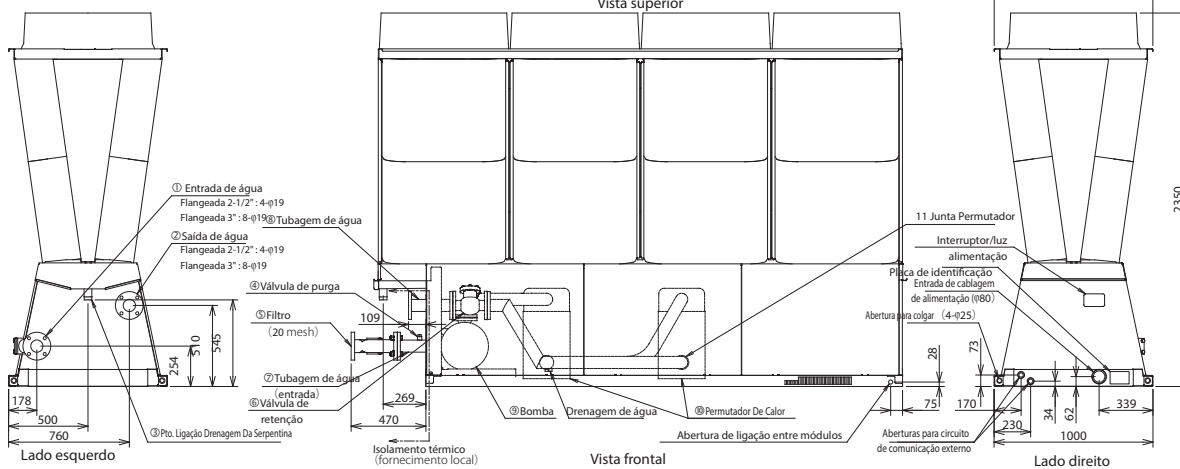
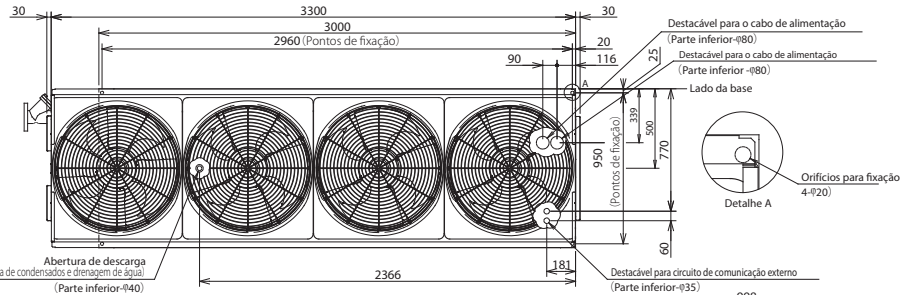
USX EDGE - DESENHOS DIMENSIONAIS

50HP, 60HP SÉRIE EDGE / ALTA EFICIÊNCIA, 70HP SÉRIE EDGE BOMBA CAUDAL VARIÁVEL/SEM BOMBA
 * OS MODELOS SEM BOMBA CIRCULADORA NÃO INCLUEM VÁLVULA DE RETENÇÃO.

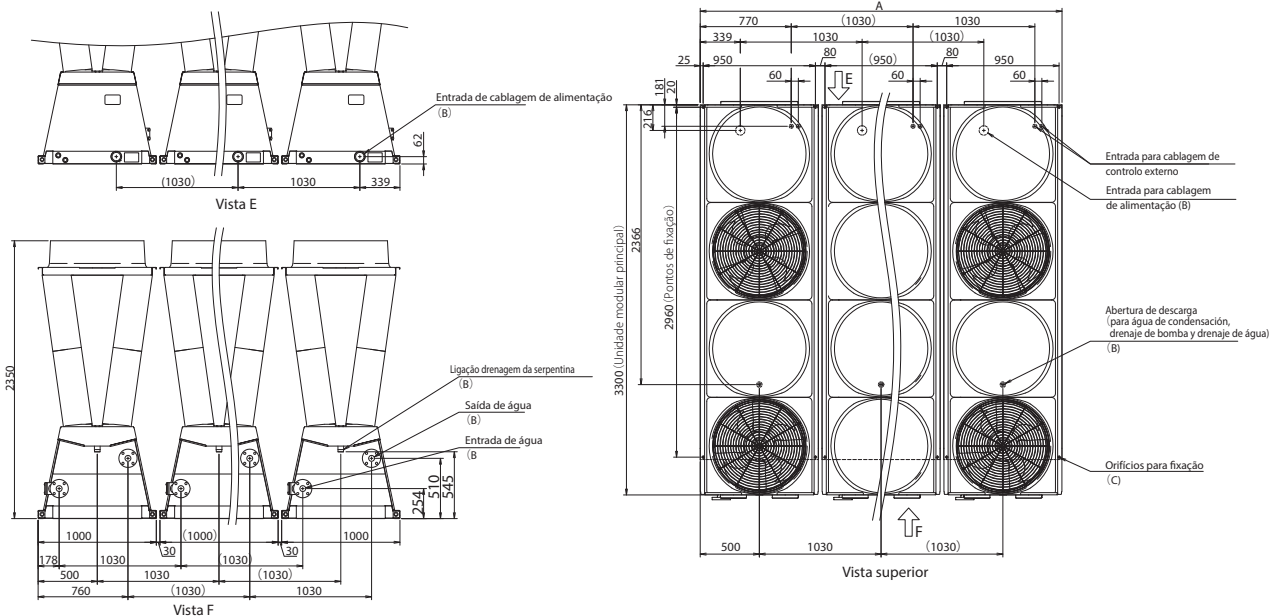
Unidade de um único módulo

Nº	Nome	Ligação
1	Entrada de água	RUA-GP421* Flangeada 2-1/2"
		RUA-GP511* Flangeada 2-1/2"
2	Saída de água	RUA-GP561* Flangeada 3"
		RUA-GP491* Flangeada 2-1/2"
3	Condensados	RUA-GP561* Flangeada 3"
		RUA-GP511* Flangeada 2-1/2"
4	Válvula de purga	Rosca ext. PT1-1/2"
5	Filtro	PC250
6	Válvula de retenção	FC200
7	Tubagem de água (entrada)	Flangeada J510K SUS304
		Tubagem SUS304
8	Tubagem de água (saída)	Flangeada J510K SUS304
		Tubagem SUS304
9	Bomba	FC200
10	Intercambiador de calor de água	Placa/Junta SUS316
11	Junta permutador	Parte soldada Cobre puro
		Junta EPDM

(para água de condensação, bomba de condensação e drenagem de água)



Instalação combinada de múltiplos módulos



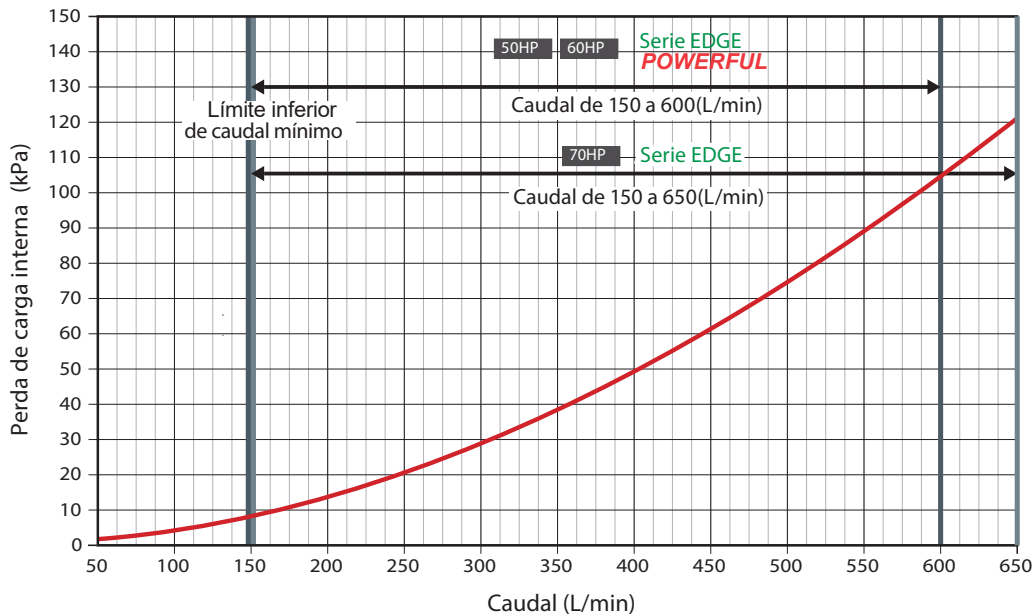
Nº de módulos	A	B	C	Nº de módulos	A	B	C	Nº de módulos	A	B	C	Nº de módulos	A	B	C
1 módulo	1000	1	4	5 módulos	5120	5	20	9 módulos	9240	9	36	13 módulos	13360	13	52
2 módulos	2030	2	8	6 módulos	6150	6	24	10 módulos	10270	10	40	14 módulos	14390	14	56
3 módulos	3060	3	12	7 módulos	7180	7	28	11 módulos	11300	11	44	15 módulos	15420	15	60
4 módulos	4090	4	16	8 módulos	8210	8	32	12 módulos	12330	12	48	16 módulos	16450	16	64

USX EDGE - DADOS HIDRÁULICOS

> Perda de carga interna das unidades (unidades sem bomba circuladora)

Modelos: 50 HP, 60 HP Série EDGE, EDGE POWERFUL e 70 HP Série EDGE

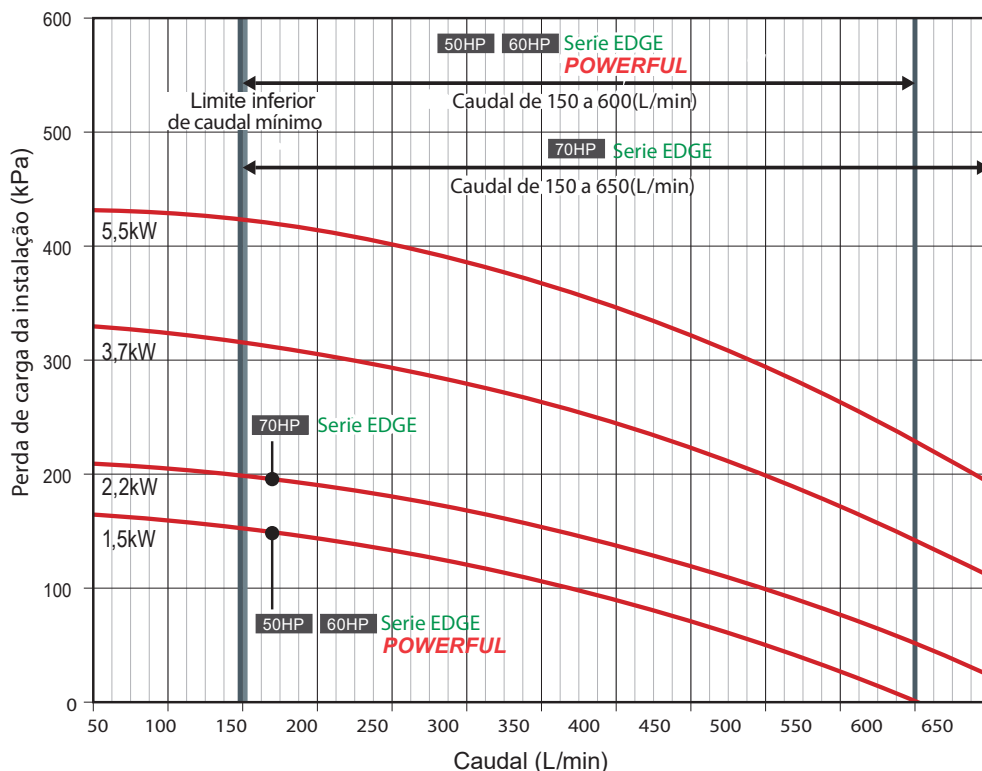
Gráfico para seleção de bomba circuladora em função da capacidade da unidade e caudal hidráulico. Deverá selecionar uma bomba circuladora com capacidade de superar a perda de carga interna da unidade + a perda de carga das tubagens e demais acessórios que equipam a instalação.



> Curvas de desempenho das bombas circuladoras (unidades com bomba circuladora de caudal variável incorporada)

Modelos: 50 HP, 60 HP Série EDGE, EDGE POWERFUL e 70 HP Série EDGE

Gráfico para seleção da bomba circuladora a equipar a unidade em função perda de carga da instalação. A perda de carga interna da unidade já está contemplada nas curvas do gráfico abaixo.



USX EDGE - DADOS HIDRÁULICOS

> Dados técnicos das bombas circuladoras

Potência da bomba	Modelos 50HP, 60HP				Modelo 70HP		
	1,5	2,2	3,7	5,5	2,2	3,7	5,5
Caudal (Nota 1) (L/min)	150 ~ 600						
Perda de carga disponível (Nota 2) (kPa)	43 ~ 151	92 ~ 198	190 ~ 315	284 ~ 422	64 ~ 198	158 ~ 315	247 ~ 422
Corrente máxima de funcionamento (Nota 3) (A)	3,3	4,5	7,3	10,5	4,5	7,3	10,5
Consumo máximo de energia (Nota 3) (kW)	2,0	2,8	4,5	6,4	2,8	4,5	6,4
Pressão de reforço máxima permitida (MPa)	0,52	0,47	0,36	0,25	0,47	0,36	0,25
Perda de carga máxima de aspiração (água 60°C ou inferior) (kPa)	40	40	40	40	40	40	40

Nota 1: Os dados de caudal (limite superior), corrente máxima e consumo máximo de energia da tabela acima são os valores para uma única bomba circuladora. Multiplique o número de bombas (módulos) por estes valores consoante a combinação em causa. Ao seleccionar qualquer outro valor distinto do nominal, também pode usar valores diferentes dos apresentados no gráfico. Utilize a seguinte fórmula para determinar o valor do caudal fora da capacidade nominal.

Caudal mínimo = capacidade x 860/60/10 (diferença máxima de temperatura)

* Não obstante, o caudal mínimo deve ser 75 L/min ou superior.

Caudal máximo = capacidade x 860/60/5 (diferença mínima de temperatura)

* Não obstante, o caudal máximo deve ser 600 L/min ou menor para o modelo de 60HP, e 650 L/min ou menos para o modelo de 70HP

Nota 2: Perda de carga disponível é obtida com a bomba de circulação a operar a 60Hz no caudal indicado. Estes valores já consideram a perda de carga interna do chiller / bomba de calor.

Nota 3: A corrente máxima e o consumo máximo de energia são os valores máximos quando a frequência de funcionamento da bomba é de 60Hz.

As bombas circuladoras de 60Hz são utilizadas habitualmente com uma frequência de operação de 50Hz.

Selecione uma bomba circuladora adequada para a perda de carga e caudal necessários.

Consulte o manual para obter informação sobre a bomba circuladora de 7,5 kW.

> Volume mínimo do circuito hidráulico e volume interno das unidades

Número de módulos	Modelo 50HP - EDGE e POWERFUL		Modelo 60HP - EDGE		Modelo 60HP - POWERFUL		Modelo 70HP - EDGE	
	Volume mínimo circuito (L) (Nota 1)	Volume interno unidade(s) (L)	Volume mínimo circuito (L) (Nota 1)	Volume interno unidade(s) (L)	Volume mínimo circuito (L) (Nota 1)	Volume interno unidade(s) (L)	Volume mínimo circuito (L) (Nota 1)	Volume interno unidade(s) (L)
1	717	36	860	36	956	36	956	36
2	1434	72	1720	72	1911	72	1911	72
3	2150	108	2580	108	2867	108	2867	108
4	2867	144	3440	144	3823	144	3823	144
5	3584	180	4301	180	4778	180	4778	180
6	4301	216	5161	216	5734	216	5734	216
7	5017	252	6021	252	6690	252	6690	252
8	5734	288	6881	288	7645	288	7645	288
9	6451	324	7741	324	8601	324	8601	324
10	7168	360	8601	360	9557	360	9557	360
11	7884	396	9461	396	10512	396	10512	396
12	8601	432	10321	432	11468	432	11468	432
13	9318	468	11181	468	12424	468	12424	468
14	10035	504	12041	504	13379	504	13379	504
15	10751	540	12902	540	14335	540	14335	540
16	11468	576	13762	576	15291	576	15291	576

Nota 1: Os dados de volume mínimo da instalação acima indicados dizem respeito ao circuito primário da instalação e todos os seus componentes. Os valores de volume mínimo do circuito já contemplam o volume da(s) unidade(s) chiller / bomba de calor.



Better Air Solutions

Pelo nosso compromisso com a **eficiência**,
versatilidade e **qualidade** a nível mundial, a Toshiba
Ar Condicionado utiliza tecnologias de ponta para
oferecer a melhor solução para o seu dia a dia.

WWW.TOSHIBA-AR.PT

